

**PROGRAMA ESTADUAL DE HABITAÇÃO DO PARANÁ - PROJETO VIDA NOVA
(BR-L1588)**
AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL ESTRATÉGICA - AASE

RELATÓRIO PRELIMINAR

Paraná

Junho de 2023

Este documento foi desenvolvido conforme Contrato de Consultoria firmado em março de 2023 entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Consultor Rogério Peter de Camargo, no âmbito do Programa Educação para o Futuro, projeto em preparação para financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID

Permitida a reprodução total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte

CRÉDITOS

**ELABORADO POR:
COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

**ELABORADO PARA:
BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO**

Consultor
Rogério Peter de Camargo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO VIDA NOVA	8
2.1	Contexto	10
2.1.1	O direito à moradia	11
2.1.2	A demanda habitacional no Paraná	12
2.1.3	A política habitacional do Paraná.....	14
2.2	Objetivos Ambientais e Sociais do Projeto Vida Nova	16
2.3	Abrangência do Projeto Vida Nova	16
2.4	Resultados Socioambientais Esperados.....	16
2.5	Orçamento do Projeto Vida Nova	17
2.6	Descrição dos Componentes do Projeto Vida Nova.....	18
2.7	Descrição das Intervenções Previstas – Tipologia das Obras.....	22
2.8	Cronograma de Implantação	27
3	MARCO REGULATÓRIO	29
3.1	Arranjo Institucional	29
3.1.1	Equipes envolvidas na gestão ambiental e social	32
3.1.2	Processo do sistema de gestão	39
3.1.3	Sistema de saúde e segurança ocupacional.....	45
3.1.4	Mecanismo de engajamento de partes interessadas e gestão de queixas 46	
3.2	Acordos Internacionais	48
3.3	Legislação Federal	64
3.4	Legislação Estadual.....	80
3.5	Entidades responsáveis pelo marco legal para licenciamento das atividades 81	
3.6	Marco de Política Ambiental e Social do BID	83
4	LINHA DE BASE.....	91
4.1	Meio Físico	91
4.1.1	Clima	91
4.1.2	Geomorfologia	101
4.1.3	Geologia.....	104
4.1.4	Pedologia	106
4.1.5	Hidrografia.....	109
4.1.6	Hidrogeologia	111
4.1.7	Potenciais Riscos de Desastres Naturais e Mudanças Climáticas	114
4.2	Meio Biótico	136
4.2.1	Flora	136

4.2.2	Espécies Ameaçadas	142
4.2.3	Áreas Legalmente Protegidas.....	143
4.2.4	Áreas de Interesse para Conservação.....	145
4.3	Meio Socioeconômico.....	151
4.3.1	Rede Urbana e Hierarquia entre Cidades	151
4.3.2	Distribuição da População	167
4.3.3	Vulnerabilidade Social	173
4.3.4	Atividades Econômicas Dominantes.....	187
4.3.5	Facilidades Associadas	195
4.3.6	Produção e Distribuição de Energia Elétrica.....	203
4.3.7	Identificação das Populações e Comunidades.....	206
4.3.8	Patrimônio Natural	213
5	DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL ESTRATÉGICA	227
5.1	Identificação das principais questões socioambientais e do setor habitacional no âmbito da execução do Programa.....	227
5.2	Identificação de alternativas para o Projeto	229
6	IDENTIFICAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTOS E RISCOS.....	230
6.1.1	Meio Físico - Riscos e Impactos Associados	231
6.1.2	Meio Biótico - Potenciais Riscos e Impactos Associados.....	232
6.1.3	Meio Socioeconômico – Riscos e Impactos Associados.....	233
7	CONSOLIDAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES PARA O PROGRAMA, OBRAS E PROJETOS A SEREM EXECUTADOS	236
8	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	239
	Anexos	242
	Anexo 1	243
	Anexo 2	244

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modalidades de atendimento – Casa Fácil – Paraná	14
Tabela 2 – Orçamento do Projeto Vida Nova.....	17
Tabela 3 – Quadro de tipologias de intervenção do Projeto Vida Nova.....	25
Tabela 4 – Cronograma de Implantação do Programa.....	28
Tabela 5 – Regionais da COHAPAR e respectivos municípios de atuação.....	39
Tabela 6 – Alocação das equipes dos Escritórios Regionais da Cohapar	42
Tabela 7 – Áreas Oficiais da Grandes Bacias do Estado do Paraná.....	109
Tabela 8 – Vulnerabilidades Geoambientais Identificadas para os Municípios da Amostra	115
Tabela 9 – Número de espécies por grupo taxonômico contidas em cada categoria de ameaça no Estado do Paraná.....	143
Tabela 10 - Percentual de espécies ameaçadas/grupo taxonômico no Estado do Paraná	143
Tabela 11 – Dimensão das redes de primeiro nível (AP de Curitiba– Metrópole) e segundo nível (APs de Cascavel, Londrina e Maringá - Capitais Regionais B) no Estado do Paraná - 2018	155

Tabela 12 – Rede Urbana dos Municípios da Amostra Representativa	166
Tabela 13 – População total por sexo, cor e situação de domicílio no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021.....	168
Tabela 14 – Estrutura etária da população no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021	170
Tabela 15 – Vulnerabilidade no Estado do Paraná - 2000 e 2010	173
Tabela 16 – IDHM Estado do Paraná – 1991, 2000, 2010, 2019, 2020 e 2021.....	177
Tabela 17 – Longevidade e mortalidade, por sexo, cor e situação de domicílio no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021	180
Tabela 18 – Renda, pobreza e desigualdade por sexo, cor e situação de domicílios no Estado do Paraná – 2000, 2010 e 2021.....	185
Tabela 19 – Padrões e aspectos viários do entorno das obras da do Projeto Vida Nova, por município	199
Tabela 20 – Comunidades Quilombolas no Estado do Paraná	206
Tabela 21 – Terras Indígenas no Estado do Paraná.....	210

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Necessidades Habitacionais (déficit), Zeis, Vazios urbanos e áreas disponíveis para habitação	13
Figura 2 - Esquema representativo: estruturação das intervenções.....	24
Figura 3 – Organização Institucional Geral da COHAPAR	31
Figura 4 – Proposta da Unidade de Gestão do Projeto Vida Nova.....	32
Figura 5 – Organograma funcional das interrelações das Gerências de Desenvolvimento Ambiental e Social no Programa.....	33
Figura 6 – Modelo mental do processo de interrelação entre os departamentos da COHAPAR e a UGP	34
Figura 7 – Distribuição das Regionais da COHAPAR e respectivas áreas de atuação.....	42
Figura 8 – Exemplo de divulgação dos contatos e canais de comunicação da COHAPAR com a Comunidade.....	47
Figura 9 – Precipitação Média Anual no estado do Paraná – Normal Climatológica 1976-2015	93
Figura 10 – Precipitação Média Total – 1979/2017	94
Figura 11 – Temperaturas Médias Anuais Normal Climatológica 1976-2015	95
Figura 12 – Temperatura Média Mensal – 1979/2017.....	96
Figura 13 – Rosa dos Ventos na Normal Climatológica 1976-2015 nas estações meteorológicas da IAPAR.....	97
Figura 14 – Umidade Relativa do Ar - Normal Climatológica 1976-2015.....	98
Figura 15 – Média Mensal da Umidade Relativa do Ar (%) – 1979/2017	99
Figura 16 – Evapotranspiração Potencial - Normal Climatológica 1976-2015	100
Figura 17 – Precipitação – Evapotranspiração Potencial - Normal Climatológica 1976-2015	101
Figura 18 – Sistemas Aquíferos do Paraná.....	111
Figura 19 – Volumes Anuais Explorados (m³)	113
Figura 20 – Concentração de Focos de Calor e Cobertura Vegetação por Flora Nativa – Paraná/2017	136
Figura 21 – Vegetação Natural x Áreas Antropizadas – Estado do Paraná.....	142
Figura 22 – Sítios Ramsar no Brasil.....	147
Figura 23 – Áreas Estratégicas para Conservação e Restauração da Biodiversidade do Paraná.....	150
Figura 24 – Legenda das Cartografias apresentadas (Figuras a seguir)	156
Figura 25 – Arranjo Populacional de Curitiba/PR – Metrópole (Região de Influência).....	157
Figura 26 – Arranjo Populacional de Curitiba/PR – Metrópole (Conexões Externas)	158

Figura 27 – Arranjo Populacional de Cascavel/PR - Capital Regional B (Região de Influência).....	159
Figura 28 – Arranjo Populacional de Cascavel/PR - Capital Regional B (Conexões Externas).....	160
Figura 29 – Arranjo Populacional de Londrina/PR - Capital Regional B (Região de Influência).....	161
Figura 30 – Arranjo Populacional de Londrina/PR - Capital Regional B (Conexões Externas).....	162
Figura 31 – Arranjo Populacional de Maringá/PR - Capital Regional B (Região de Influência).....	163
Figura 32 – Arranjo Populacional de Maringá/PR - Capital Regional B (Conexões Externas).....	164
Figura 33 – Pirâmide etária do Estado do Paraná - 2010.....	171
Figura 34 – Pirâmide etária do Município de Inácio Martins – 2010.....	171
Figura 35 – Pirâmide etária do Município de Umuarama – 2010.....	172
Figura 36 – Distribuição dos municípios por faixa do IDHM no Estado do Paraná - 2000 e 2010	178
Figura 37 – Valores do IDHM desagregado por cor, sexo e situação de domicílios no Estado do Paraná - 2010 e 2021	180
Figura 38 – Fluxo escolar por faixa etária no Estado do Paraná – 2010, 2017, 2019 e 2021	182
Figura 39 – Distorção idade-série no ensino médio e taxas de evasão nos ensinos fundamental e médio no Estado do Paraná - 2013 a 2017	182
Figura 40 – Expectativa de anos de estudo no Estado do Paraná - 2016 a 2021	183
Figura 41 – Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no Estado do Paraná – 2021	184
Figura 42 – Evolução das proporções de extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza no Estado do Paraná - 2016 e 2021.....	186
Figura 43 – Composição do Valor Adicionado – Paraná – PIB 2019.....	187
Figura 44 – Participação Municipal no PIB do Estado do Paraná – 2019.....	189
Figura 45 – Valor Bruto Nominal da Produção Agrícola – Municípios do Estado do Paraná (2018).....	190
Figura 46 – Valor Bruto Nominal da Produção Pecuária – Municípios do Estado do Paraná (2018).....	191
Figura 47 – Valor Bruto Nominal da Produção Florestal – Municípios do Estado do Paraná (2018).....	192
Figura 48 – Valor Adicionado Fiscal da Indústria de Transformação – Municípios do Estado do Paraná (2018).....	193
Figura 49 – PIB per Capita Municipal – Municípios do Estado do Paraná (2018).....	194
Figura 50 - Operação e manutenção de usinas sob concessão de empresas em que a Copel detém participação	205
Figura 51 – Comunidades Quilombolas no Município de Ivaí.....	208
Figura 52 – Localidades pesqueiras do Pontal do Paraná	213
Figura 53 – Percentual de domicílios com água, esgoto e lixo tratado no Paraná (2017)	227
Figura 54 - Mapa de Necessidades Habitacionais (déficit), Zeis, Vazios urbanos e áreas disponíveis para habitação	228

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Divisão Climática do Estado do Paraná	92
Mapa 2 – Geomorfologia – Unidades Morfoesculturais do Paraná.....	103
Mapa 3 – Litologia do Paraná	105
Mapa 4 – Solos do Estado do Paraná.....	108

Mapa 5 – Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná	110
Mapa 6 – Vulnerabilidade Geoambiental do Estado do Paraná	131
Mapa 7 – Índice Municipal de Vulnerabilidade para o Cenário 4.5	134
Mapa 8 – Índice Municipal de Vulnerabilidade para o Cenário 8.5	135
Mapa 9 – Vegetação Natural no Estado do Paraná	141
Mapa 10 – Unidades de Conservação no Estado do Paraná	144
Mapa 11 – Áreas de Interesse para Conservação	148
Mapa 12 – Mapeamento Expedido de Facilidades Associadas	196
Mapa 13 – Sistema viário do Estado do Paraná	198
Mapa 14 – Terras Indígenas no estado do Paraná	211

1 INTRODUÇÃO

Esta Avaliação Ambiental e Social Estratégica para o **Projeto Vida Nova (BR-L1588)** está estruturada de modo a avaliar a região geográfica de inserção do Programa, para assim, ter um instrumento de gestão que integre as dimensões ambiental e social de cada uma das intervenções no território. As intervenções propostas nos projetos de habitação poderiam ter eventualmente impactos cumulativos em alguns dos municípios que integram o Programa.

Além disso, a AASE envolve a avaliação de diferentes alternativas estratégicas na tomada de decisão, de modo que a alternativa selecionada seja coerente e harmoniosa, por um lado, com os aspectos sociais, econômicos e ambientais relevantes para a região do estado do Paraná e o setor onde os projetos serão implementados, e por outro, como quadro institucional vigente e boas práticas internacionais.

A Avaliação Ambiental e Social Estratégica destina-se a ser um instrumento de apoio para incorporar a dimensão ambiental e social no processo de tomada de decisão do Programa. Sua importância reside na definição de critérios e marcos que orientem as atividades, trabalhos e projetos que serão executados dentro do Programa avaliado.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO VIDA NOVA

O **Projeto Vida Nova (BR-L1588)** é uma operação de múltiplas obras para apoiar o setor de habitação do Estado do Paraná. Os resultados serão alcançados a partir de uma metodologia baseada em três grandes ações:

1. Produção de empreendimentos habitacionais

- Viabilização de terrenos junto aos municípios com demanda identificada;
- Levantamentos técnicos preliminares para atestar a viabilidade técnica de implantação das moradias;
- Desenvolvimento de elementos técnicos (anteprojetos/projetos) para a contratação dos serviços de edificação;
- Contratação/Seleção da empresa executora;
- Execução das obras;
- Entrega das Moradias.

2. Recuperação de áreas ocupadas

- Desocupação da área ocupada e remoção das famílias para o novo empreendimento;
- Recuperação ambiental de áreas quando for o caso, promovendo ações de proteção e preservação do bioma existente;
- Edificação de equipamentos públicos e/ou comunitários¹;
- Monitoramento para prevenção de novas ocupações irregulares.

3. Trabalho Socioambiental

- Seleção e Hierarquização dos beneficiários quando não se tratar de demanda pré caracterizada;

¹ Quando possível, considerando que passará por análise de viabilidade técnica

- Acompanhamento Socioambiental das famílias atendidas;
- Acompanhamento do processo de transição da moradia precária para a nova unidade habitacional;
- Atividades multissetoriais com inserção das famílias atendidas nas políticas públicas existentes.

No caso de famílias em situação de vulnerabilidade social, que residam em áreas de atenção, seja de forma pulverizada (demanda aberta) ou coletiva (demanda fechada advinda de assentamentos precários), é imperiosa a produção de empreendimentos em novas áreas, onde as famílias beneficiadas possam ser realocadas e usufruir de moradias dotadas de infraestrutura urbana, ou seja, com abastecimento de água e energia elétrica, soluções de esgotamento sanitário, escoamento de águas pluviais, pavimentação, calçada, meio fio, iluminação pública, dentre outros itens necessários a segurança, bem estar e salubridade das mesmas.

Consideram-se áreas de risco aquelas que demandam atenção e que apresentam risco ao meio ambiente, geológico ou de insalubridade, tais como: erosão, solapamento, queda e rolamento de blocos de rocha, eventos de inundação, taludes, barrancos, áreas declivosas, encostas sujeitas a desmoronamento, sob redes elétricas de alta tensão, áreas de segurança de portos, aeroportos, rodovias, ferrovias e lixões, áreas contaminadas por substâncias tóxicas, como produtos químicos industriais, metais pesados e/ou pesticidas, bem como outras assim definidas pela Defesa Civil, como também áreas de Proteção Ambiental, que são áreas regulamentadas por leis específicas, destinadas a conservação ambiental.

Buscando obter celeridade e eficiência nas ações propostas, especificamente nos casos de atendimentos a assentamentos precários, serão priorizadas intervenções localizadas em áreas públicas, que não demandam os custos e trâmites burocráticos inerentes ao processo de desapropriação de área privada. Hoje no Paraná, segundo dados do SISPEHIS, 67.000 domicílios integram assentamentos precários do tipo favela localizados em áreas públicas.

Seguindo esta linha, foram selecionados aproximadamente 73 municípios e 140 favelas/intervenções para a construção de 5600 unidades habitacionais no Estado do Paraná. A seleção da meta inicial do Projeto Vida Nova levou em consideração, além da propriedade ser pública, o fato de serem executadas em áreas definidas como de atenção, e que caracterizam assentamentos como sendo precários e que demandam reassentamento total, com exceção do projeto em Imbituva que é parcial, ou seja, as famílias não possuem condição de permanecer no local. Também foi levado em consideração a contrapartida por parte do Município, quanto a indicação e comprometimento quanto a doação de área para a realização do empreendimento habitacional destinado a abrigar as famílias a serem realocadas. Além disso, foi levado em conta a dimensão das favelas de intervenção nos Municípios, sendo priorizados os casos de menor volume com o objetivo de maximizar a capilaridade do recurso investido e extinguir a existência de favelas e/ou domicílios precários em um número maior de municípios.

Quanto às famílias atendidas, quando se tratar de casos pulverizados (demanda aberta) selecionados através do cadastro de pretendentes da Cohapar, serão utilizados os seguintes critérios de priorização:

- Famílias residentes em áreas de risco ou insalubres ou que tenham sido desabrigadas, comprovado por declaração do ente público;

- Famílias com mulheres responsáveis pela unidade familiar, comprovado por autodeclaração;
- Famílias das quais façam parte pessoa(s) com deficiência, comprovado com a apresentação de atestado médico;
- Famílias beneficiárias do Bolsa Família (PBF) ou Benefício de Prestação Continuada (BPC) no âmbito da Política de Assistência Social, comprovadas por declaração do ente público;
- Famílias com dependentes menores de 18 anos de idade, comprovado por documento de filiação;
- Famílias com ônus excessivo de aluguel, comprovado por recibo ou contrato de aluguel e declaração de renda.

Serão ainda observadas as cotas de atendimento às famílias com idosos na condição de titularidade, famílias com mulheres chefes de famílias, famílias com deficiências entre seus membros, e famílias com mulheres protegidas pela Lei Maria da Penha, nas quantidades definidas pela legislação vigente.

O Projeto Vida Nova não irá prever contrapartida financeira por parte das famílias, pois a nova moradia não terá um caráter de aquisição, mas sim um caráter indenizatório originado pela retirada das mesmas de um local que, embora irregular e as vezes insalubre, se constituiu em um lar por vários anos, com a criação de raízes e vínculos sociais que serão afetados pela mudança compulsória. O trabalho social, a ser desenvolvido junto às famílias beneficiadas, será centralizado neste processo de transição buscando facilitar a adaptação física e emocional ao novo local.

Quando a iminência da entrega das unidades habitacionais, as famílias deverão assinar um Termo definitivo de recebimento da unidade, documento que irá servir como condição para emissão da matrícula de Registro de Imóveis, a qual terá o beneficiário como legítimo proprietário da unidade habitacional, e conterá cláusula de inalienabilidade por 18 meses. A seguir, são apresentadas informações que descrevem de forma geral o Projeto Vida Nova, seus componentes e projetos da Amostra Representativa.

2.1 Contexto

O período de 2008 a 2014 ficou marcado no Brasil por um grande aquecimento do setor imobiliário, época que também ocorreram volumosos investimentos do Governo Federal na área de habitação, gerando uma produção em larga escala de empreendimentos habitacionais voltados a população de menor renda, com várias linhas de financiamento subsidiadas. Neste período, Estados e Municípios atuaram num papel de Ente Apoiador, em um modelo de gestão centralizado no então Ministério das Cidades e na Caixa Econômica Federal.

Contudo, a partir de 2015, em consequência da crise macroeconômica que passou a assolar o país, as linhas de financiamento voltadas a habitação de interesse social sofreram sucessivos contingenciamentos de recursos, resultando em um baixo volume de operações destinadas ao atendimento da população com renda mensal de até 3 (três) salários-mínimos, denominadas Faixa 1 e Faixa 1,5.

De 2018 a 2020, embora os instrumentos regulatórios das modalidades não tenham sido revogados, na prática foram liberados recursos apenas para as obras já andamento, não ocorrendo novas contratações. Atualmente, com a remodelação das políticas habitacionais no âmbito federal, processo que ainda se encontra em

andamento, surgiu a necessidade de Estados e Municípios buscarem soluções próprias, seguindo uma tendência de descentralização da política habitacional.

No Paraná, a partir de 2019, foi desenvolvida e implantada uma nova política habitacional com foco no atendimento ao público mais carente, estabelecendo 3 (três) diretrizes principais: o combate ao déficit habitacional, o atendimento ao idoso, e o atendimento a família em condição de vulnerabilidade social, com foco em assentamentos precários do tipo favela, com recursos do orçamento geral da união, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e estaduais, onde destaca-se recursos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP).

O Estado do Paraná está situado a norte da região Sul e possui população estimada de 11.597.484 habitantes (IBGE², 2021). Com área de 199.298 km², o Estado ocupa a 15ª posição em extensão territorial dentre os estados brasileiros e desfruta de sólidos indicadores socioeconômicos. O Estado possui o 5º maior Produto Interno Bruto – PIB e o 6º maior PIB per capita do país, com expectativa de vida de 76,8 anos em 2015 e Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,792 (PNUD³, 2017), colocando-o, respectivamente, na 7ª e na 5ª posição dentre os estados brasileiros.

2.1.1 O direito à moradia

Historicamente, o ato de morar faz parte do desenvolvimento da vida humana, o que significa dizer que não se pode viver sem ocupar um lugar no espaço. Contudo, esse ato assume características de acordo com cada contexto sociopolítico e econômico, ou seja, o ato de morar apresenta um conteúdo político, social, econômico e principalmente espacial.

No contexto desta espacialidade, observam-se características diversas da habitação e, por conseguinte, formas espaciais diferentes, concretizando-se uma produção diferenciada da cidade e sua urbanização. A essa espacialidade se encontra a questão dos assentamentos habitacionais irregulares, tais como: favelas, mocambos, cortiços e palafitas. Tais assentamentos caracterizam-se por serem moradias precárias, construídas em terreno de propriedade alheia, pública ou particular, com ocupação desordenada e densa.

A carência de serviços públicos essenciais associa-se à existência de áreas de risco ou legalmente protegidas, como: terrenos alagadiços ou sujeito a inundações; aterros com material nocivo à saúde pública; áreas de declive acentuado; áreas de servidão de linhas de alta tensão, rodovias, ferrovias, dutos, mananciais e nascentes.

A moradia é um direito social previsto na Constituição Federal Brasileira de 1988 em seu artigo 6º como um direito fundamental, inerente e indispensável ao ser humano. O artigo 5º também versa sobre esta demanda dizendo que: *“XXIV - a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvada os casos previstos nesta Constituição”*⁴.

Ademais a Lei Federal nº 10.257/2001⁵ (Estatuto da Cidade) estabelece diretrizes gerais da política urbana positivando normas de ordem pública e interesse social que regulam a propriedade urbana com vistas à garantia do direito coletivo e preservação ambiental.

² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

³ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

⁴ BRASÍLIA. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasil, 1988.

⁵ BRASÍLIA. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasil, 2001.

As diretrizes do direito à moradia são elencadas na Lei nº 11.124/2005⁶, regulamentada pelo Decreto 5.796/2006⁷ que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS, sobre a criação do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Dentre os diversos objetivos do SNHIS, estão a viabilização do acesso à terra urbanizada e à habitação digna para a população de menor renda, por meio da implementação de políticas e programas que viabilizem a garantia do direito à moradia.

2.1.2 A demanda habitacional no Paraná

De acordo com dados da Fundação João Pinheiro (2019) o déficit habitacional brasileiro estimado para o ano de 2019 era da ordem de 5,9 milhões de domicílios⁸. No período de 2016 a 2019, o estudo aponta para o aumento do déficit absoluto, mas com comportamentos distintos de seus subcomponentes. O estudo destaca o papel do ônus excessivo com aluguel, entendido como a “destinação de mais de 30% da renda domiciliar de até três salários mínimos com despesa de aluguel. Ao todo, 2,814 milhões de domicílios utilizaram mais de 30% de sua renda (observando o limite acima definido) com aluguel. Dessa forma, o ônus excessivo representou, em 2016, 49,7% do total do déficit habitacional do país”. (FJP, 2021, p. 19). Outro destaque relevante do estudo refere-se ao crescimento da representação feminina nos domicílios caracterizados como déficit e, principalmente, naqueles com ônus excessivo de aluguel.

Ao considerar o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), observamos que 33% da população paranaense vive em municípios com IDH-M inferior à média do Brasil, enquanto nos demais estados da região sul, municípios nessa condição abrigam menos que 10% da sua respectiva população. Apenas 36% da população paranaense vive em municípios com altos índices de desenvolvimento.

Um importante mecanismo para identificação da população e das áreas de extrema pobreza nos municípios no Paraná é o Sistema de Informações sobre Necessidades Habitacionais no Paraná - SISPEHIS, cuja alimentação dos dados se dá por meio da Companhia de Habitação do Paraná - COHAPAR, em parceria com as prefeituras municipais. O SISPEHIS se constitui em um banco de informações norteador do Plano Estadual de Habitação de Interesse Social - PEHIS, instrumento referencial para estudo e planejamento das ações do Estado na área de Habitação de Interesse Social.

O diagnóstico mapeia as áreas a serem consideradas na implementação de políticas e programas que promovam o acesso à moradia digna e qualidade de vida para a população identificada em situação de vulnerabilidade. A pesquisa de campo coordenada pela COHAPAR considerou assentamentos precários as favelas, cortiços, loteamentos irregulares/clandestinos e conjuntos habitacionais degradados existentes nos municípios.

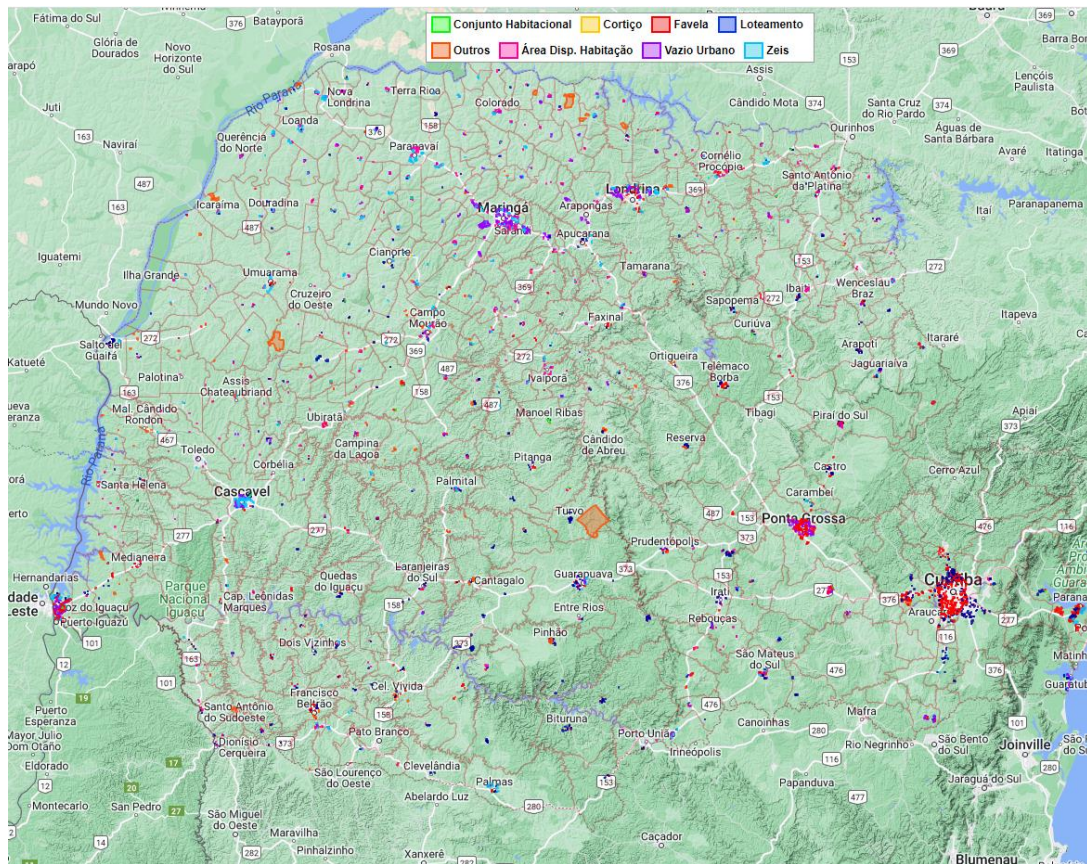
Tendo por base os dados coletados em 2019, o SISPEHIS aponta para um déficit total de 423.991 moradias no Estado, dentre as quais, 383.687 na zona urbana e 40.304 na área rural. O levantamento ainda aponta para a existência de 194.175 domicílios localizados em assentamentos precários. Além destas situações, a figura a seguir, integrante do Sistema, apresenta a localização dos conjuntos habitacionais, cortiços, loteamentos, vazios urbanos, ZEIS e áreas disponíveis para habitação.

⁶ BRASÍLIA. Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasil, 2005.

⁷ BRASÍLIA. Decreto nº 5.796, de 6 de junho de 2006. Brasil, 2006.

⁸ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). Déficit Habitacional no Brasil 2016-2019. Fundação João Pinheiro: Belo Horizonte: FJP, 2021. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: jan/23.

Figura 1 - Mapa de Necessidades Habitacionais (déficit), Zeis, Vazios urbanos e áreas disponíveis para habitação



Fonte: <https://www.sistemas.cohapar.pr.gov.br/PEHISPUBLICO/mapaParana2019.php>

Entre os assentamentos precários que constam no levantamento, 113.675 domicílios estão localizados em favelas, 4.809 em conjuntos habitacionais degradados, 220 em cortiços, e 75.471 em loteamentos irregulares e/ou clandestinos.

Quando confrontamos tais dados com a estratificação por renda daqueles paranaenses que se inscreveram no cadastro online, mantido pela COHAPAR, como interessados no acesso a moradia própria, verifica-se que:

- 74.329 (32,4%) possuem renda de até 1(um) salário mínimo;
- 124.751 (54,3 %) possuem renda de 1(um) a (três) salários mínimos;
- 28.279 (12,3%) possuem renda de 3 (três) a 6 (seis) salários mínimos, e;
- 2.294 (1,0 %) tem rendimentos superiores a 6(seis) salários mínimos.

Ou seja, quase 87% das famílias cadastradas possuem renda de até 03 (três) salários mínimos, recorte que compreende famílias com poucas condições de adquirir imóvel ou assumir financiamento no sistema bancário, dependendo diretamente de ações do poder público para alcançar o direito constitucional à moradia. Como destacado no Plano Estadual de Habitação de Interesse Social (PEHIS) (COHAPAR, 2021)⁹, esse dado vai de encontro com a situação nacional destacada pela Fundação João Pinheiro que apontou o aumento do déficit entre 2016 e 2019 nos domicílios com responsáveis

⁹ COHAPAR. Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná - PEHIS-PR - Revisão 2020. Curitiba: 2021.

mulheres e com renda domiciliar até um salário mínimo. O PEHIS ainda destaca que quase metade das famílias cadastradas no SISPEHIS residem de aluguel (47,5%), seguidas daquelas em moradias cedidas (22,5%). As que residem em moradias próprias com ou sem titularidade somam 13,5%. Como o PEHIS reforça, essa situação corrobora com a relevância de aplicação do critério de ônus excessivo do aluguel para hierarquização das famílias para acesso a programas habitacionais, “já que famílias que recebem até 3 SM e ainda pagam aluguel tendem a enfrentar situações de grande vulnerabilidade. Se considerarmos que mais da metade são mulheres chefes de família, isto tende a impactar ainda mais na situação financeira visto que mulheres ganham apenas 79,5% do salário dos homens, o que ainda pode ser menor, dependendo da cor e grau de instrução.” (COHAPAR, 2021, p.48).

2.1.3 A política habitacional do Paraná

A partir de 2019, o Estado do Paraná desenvolveu e passou a implementar uma nova política habitacional com foco, entre outros, no atendimento a famílias em condição de vulnerabilidade social, em assentamentos precários do tipo favela, com recursos do Orçamento Geral da União, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e estaduais, onde destaca-se recursos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP).

Atualmente, a política de habitação do Estado é regida pela Lei nº 20.394/2020¹⁰ e regulamentada pelo Decreto nº 7.666 de 2021¹¹ que institui e elenca diretrizes para o desenvolvimento do Programa Estadual de Habitação: o “Casa Fácil Paraná”. O programa é executado pela COHAPAR (Companhia de Habitação do Paraná) - uma empresa de economia mista, fundada em 1965 que atua na coordenação e execução dos programas habitacionais do Governo do Estado Paraná.

De acordo com o art. 2º da Lei 20.394/2020 o Casa Fácil tem “o objetivo de fomentar a produção e a aquisição de novas unidades habitacionais, requalificação, ampliação ou reformas de imóveis urbanos e rurais, regularização fundiária e urbanização para famílias com renda mensal de até dez salários mínimos nacionais, com priorização ao público com renda mensal de até três salários mínimos nacionais”.

As ações do Casa Fácil são destinadas aos 399 municípios do Estado, desenvolvidas em parceria com o Governo Federal, municípios e iniciativa privada, e implementadas a partir das seguintes modalidades de atendimento:

Tabela 1 – Modalidades de atendimento – Casa Fácil – Paraná

Modalidades	Descrição
Financiamento habitacional direto com a COHAPAR	Imóveis financiados diretamente pela COHAPAR, sem cobrança de valor de entrada e com condições facilitadas de pagamento. A execução das obras é realizada em áreas doadas pelos municípios ou de propriedade da COHAPAR, por construtoras selecionadas via procedimento licitatório promovido. O valor de compra das unidades habitacionais varia de acordo com as características e os custos de produção de cada empreendimento.

¹⁰ PARANÁ. Lei nº 20.394 de 04 de dezembro de 2020. Paraná, 2020: Institui o Programa Estadual de Habitação - CASA FÁCIL PR, no âmbito do Estado do Paraná.

¹¹ PARANÁ. Decreto nº 7.666 de 13 de maio de 2021. Paraná, 2021: Regulamenta a Lei nº 20.394, de 04 de dezembro de 2020, que institui o Programa Estadual de Habitação - CASA FÁCIL PR, no âmbito do Estado do Paraná.

Modalidades	Descrição
Valor de Entrada	A COHAPAR oferece subsídios de R\$15 mil para o custeio do valor de entrada da casa própria a famílias com renda de até três salários mínimos. Para receber o benefício, os interessados devem se inscrever no Cadastro de Pretendentes da companhia e manifestar interesse em um dos empreendimentos habilitados no programa Casa Fácil Paraná.
Viver Mais	Construção de condomínios residenciais fechados, onde os beneficiários podem desfrutar de um local adequado às suas necessidades e anseios. O objetivo é proporcionar aos moradores mais qualidade de vida, por meio do atendimento periódico nas áreas de saúde e assistência social, além do estímulo à prática coletiva de atividades físicas, culturais e de lazer. A execução das obras dos empreendimentos é realizada por construtoras contratadas pela COHAPAR via procedimento licitatório, com recursos do tesouro estadual, em áreas doadas pelos municípios ou adquiridas pela companhia. Os beneficiários pagam um aluguel inicialmente equivalente a 15% de um salário mínimo ao mês, com a opção de residirem no local pelo tempo que desejarem. Os valores arrecadados são reinvestidos na política habitacional do Estado, inclusive com a construção de novos empreendimentos desta modalidade.
Morar Legal	Visa ampliar a efetividade da Regularização Fundiária no Estado. Por meio deste programa os municípios interessados indicam áreas que pretendem regularizar. Após esta etapa, a Companhia realiza uma licitação para contratação de empresas especializadas para realizarem os serviços, sendo que os recursos para pagamento das empresas são oriundos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza.
Escrituração Direta	Programa para a emissão de Contratos de Compra e Venda com força de Escritura Pública, com baixo custo das casas financiadas pela COHAPAR. Para garantir a segurança jurídica dos envolvidos, a companhia substitui os Contratos Particulares de Promessa e/ou Compra e Venda por Contratos de Compra e Venda com força de Escritura Pública, conforme estabelecido pela Lei Federal 4.380, de 21 de agosto de 1964 ¹² .
Vida Nova	Visa promover qualidade de vida aos cidadãos paranaenses em situação de vulnerabilidade social através do acesso à moradia digna por meio da produção de unidades habitacionais 100% subsidiadas, do desenvolvimento e implantação de projetos de requalificação e infraestrutura urbana e de regularização fundiária. Está estruturado a partir de duas categorias de atendimento: (i) demanda fechada: Relocação de famílias residentes em áreas de ocupações irregulares, insalubres, suscetíveis a alagamentos, inundações e/ou riscos ao meio ambiente, promovendo o reassentamento das mesmas em empreendimentos habitacionais dotados de infraestrutura adequada; Implementação de projetos de requalificação e/ou infraestrutura urbana e em áreas de intervenção passíveis de permanência/remanejamento; (ii) vulnerabilidade social- demanda aberta: promoção do acesso à moradia digna para famílias em situação de vulnerabilidade social que possuam renda bruta familiar não superior a três salários-mínimos, através da construção de unidades habitacionais 100% subsidiadas.

Fonte: COHAPAR, 2023

Assim, no âmbito do Programa Estadual de Habitação do Paraná (o Casa Fácil Paraná), a modalidade Vida Nova configura-se como um dos principais componentes

¹² Lei 4.380 de 21 de agosto de 1964: Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências.

especialmente pela produção de novas moradias destinadas ao atendimento de forma individual (casos pulverizados, ou seja, demanda aberta) ou coletiva (assentamentos precários, neste caso compreendidos como demanda fechada) de famílias que se encontrem em situação ou área de risco e/ou vulnerabilidade social. O processo de relocação das famílias para as novas moradias compreende ações intersetoriais que disponibilizam os mais diversos serviços públicos às famílias beneficiadas, objetivando suprir suas necessidades primárias, melhorar o convívio familiar e comunitário e mitigar o risco de evasão e de retorno à situação de insalubridade/precariedade.

As iniciativas dentro do Programa Estadual de Habitação implementadas durante o quadriênio 2019-2022 resultaram no atendimento de 63.933 famílias, somando um investimento de R\$ 807 Milhões por parte do Governo do Estado, do total de 9,1 Bilhões investidos. Em que se pese todas as ações tenham sido voltadas ao público de baixa renda, o modelo de financiamento habitacional que exige condições de crédito das famílias obteve maior destaque dentre os atendimentos realizados, com apenas 8% do total de famílias se encaixando no perfil de vulnerabilidade social. Buscando ampliar e intensificar sua capacidade de atendimento às famílias em condição de vulnerabilidade social, a COHAPAR está buscando junto ao BID um empréstimo financeiro para disponibilizar moradias dotadas de padrões mínimos de habitabilidade e segurança.

2.2 Objetivos Ambientais e Sociais do Projeto Vida Nova

O objetivo geral do Projeto Vida Nova é **melhorar a qualidade de vida da população socialmente vulnerável do Estado do Paraná, promovendo o acesso a uma habitação digna.**

Os objetivos específicos são:

- ampliar o acesso à moradia qualificada para a população residente em assentamentos precários e em situação de alta vulnerabilidade social, por meio da oferta de soluções urbanas e habitacionais integrais, de forma socialmente equitativa e ambientalmente sustentável; e
- melhorar a capacidade de resposta da COHAPAR por meio da adoção de sistemas inovadores e inteligentes de gestão pública.

2.3 Abrangência do Projeto Vida Nova

O Projeto Vida Nova abrange o Estado do Paraná, prevendo 140 intervenções em favelas e/ou áreas de risco em 73 municípios do Estado, totalizando aproximadamente a construção de **5.600 unidades habitacionais**.

2.4 Resultados Socioambientais Esperados

A realização das ações previstas na proposta deverá resultar na redução significativa do número de famílias que aguardam por moradia, bem como do número de assentamentos precários existentes no Estado do Paraná, culminando em melhoria dos índices de qualidade de vida da população nos municípios atendidos.

A produção das novas unidades habitacionais permitirá atender a uma camada importante da demanda existente, a qual compreende hoje a grande maioria do déficit habitacional do Estado, e cujo recorte inclui as famílias mais vulneráveis.

Ainda, o conjunto das ações a serem desenvolvidas servirá de grande instrumento no enfrentamento do problema do déficit habitacional, atuando diretamente no epicentro do problema, que são as famílias de menor renda, as quais sem auxílio e incentivos do poder público, dificilmente conseguem obter o acesso à moradia. O grau em que o déficit habitacional será reduzido poderá ser medido, desde que seja utilizado como referencial

um dado estático, tendo em vista que o índice tem interferência de fatores externos tais como crescimento demográfico, industrial, fenômenos migratórios, entre outros.

Como resultados indiretos, a iniciativa pretende promover o desenvolvimento econômico e social dos municípios e do Estado, através dos investimentos que movimentarão a indústria e comércio local, gerando cerca de 18.500 empregos, melhorando também as condições de infraestrutura e saneamento do entorno dos locais de intervenção. Esta estimativa foi realizada com base na proporcionalidade de 2,56 empregos por moradia produzida, utilizada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) no anexo I da IN 44/2019 de 26/12/2019, para produção de 7.200 unidades.

O trabalho social será fundamental para diagnosticar em cada família atendida, deficiências, fragilidades e necessidades que podem ser supridas ou mitigadas através de ações complementares do poder público que proporcionem melhorias visando o fortalecimento do convívio social e comunitário das famílias.

O projeto Vida Nova busca a real transformação da vida das famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade social, ou que residem em áreas de atenção, tendo como vetor a habitação, propiciando, além de condições dignas de moradia e saneamento, ações complementares do poder público relacionadas a educação, saúde, alimentação, bem estar social, capacitação profissional e segurança pública, entre outras, através da implantação de empreendimentos habitacionais em diversos municípios paranaenses.

Apesar dos benefícios esperados pela implantação do Projeto Vida Nova, as atividades relacionadas à construção de empreendimentos habitacionais geram impactos sociais que deverão ser mitigados. As ações necessárias para as mitigações envolverão temas e etapas desde a fase pré-obra até a sua finalização, incluindo a viabilização de terrenos junto aos municípios com demanda identificada; os levantamentos técnicos preliminares para atestar a viabilidade técnica de implantação das moradias; o desenvolvimento de elementos técnicos (anteprojetos/projetos) para a contratação dos serviços de edificação; a contratação/Seleção da empresa executora; a execução das obras propriamente ditas; por fim, a entrega das moradias e a sua utilização final.

Desta forma, sintetizam-se como os principais resultados esperados:

- A ampliação do acesso à moradia qualificada para a população que vive em assentamentos precários e em situação de alta vulnerabilidade social;
- O incremento das ações de inclusão de gênero e diversidade no processo de produção habitacional;
- O aumento da resiliência às mudanças climáticas em projetos urbanos e habitacionais desenvolvidos pela COHAPAR, e na terra de origem, e;
- Redução do prazo processual do desenvolvimento dos projetos da COHAPAR.

2.5 Orçamento do Projeto Vida Nova

O Projeto Vida Nova está orçado em **187,5 milhões de dólares americanos**, conforme a tabela a seguir.

Tabela 2 – Orçamento do Projeto Vida Nova

CATEGORIA DE INVESTIMENTO		TOTAL US\$	BID	LOCAL
1.	COMPONENTE 1 - Atendimento Habitacional a Famílias em Situação de Vulnerabilidade Social	170.500.000,00	144.000.000,00	26.500.000,00
1.1	Ações previas a programa	4.250.000,00	2.200.000,00	2.050.000,00
1.2	Obras	162.250.000,00	137.800.000,00	24.450.000,00

CATEGORIA DE INVESTIMENTO		TOTAL US\$	BID	LOCAL
1.3	Supervisão de Obras	4.000.000,00	4.000.000,00	-
2.	COMPONENTE 2 - Fortalecimento Institucional	3.000.000,00	2.500.000,00	500.000,00
3.	COMPONENTE 3 - Administração e gestão	14.000.000,00	3.500.000,00	10.500.000,00
3.1	Implementação do sistema de apoio técnico e ambiental	3.400.000,00	2.900.000,00	500.000,00
3.2	Relatórios de Avaliação	100.000,00	100.000,00	-
3.3	Ações diversas (GDI, social, etc)	500.000,00	500.000,00	-
3.4	Atendimento Socioambiental	10.000.000,00	-	10.000.000,00
TOTAL DO PROGRAMA		187.500.000,00	150.000.000,00	37.500.000,00

Fonte: COHAPAR, 2023

2.6 Descrição dos Componentes do Projeto Vida Nova

O Projeto Vida Nova está estruturado nos seguintes componentes:

Componente 1: Atendimento habitacional a famílias em situação de vulnerabilidade social

Este componente contempla ações que visam propiciar moradia, bem-estar e qualidade de vida para famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade social residentes em ocupações irregulares, assentamentos precários ou habitações insalubres, promovendo dignidade, cidadania, e a proteção ao meio ambiente, priorizando aquelas que vivem em áreas de risco ou atenção.

Este componente financiará:

- Produção de projetos habitacionais e provisão de infraestrutura urbana e social de baixo carbono que seja resiliente à mudança climática e com foco em gênero e populações diversas: urbanização de terras, construção de habitação, construção de equipamentos sociais e de lazer e execução de serviços de infraestrutura e aquisição de terrenos, se necessário;
- Recuperação de áreas de risco ocupadas ou atenção: isolamento temporário de áreas, desenvolvimento de planos, execução de restauração e proteção ambiental, e construção de equipamentos de utilidade pública; e
- Fiscalização técnica e socioambiental das obras: ensaios técnicos e laboratoriais, acompanhamento e fiscalização de obras, monitoramento socioambiental e atividades multissetoriais.

Linha de Ação 1.1 : Produção de empreendimentos habitacionais:

Prevê a execução de empreendimentos que possam receber famílias em condição de vulnerabilidade social, propiciando qualidade de vida, habitabilidade, segurança, e que permitam o desenvolvimento da comunidade e o sentimento de pertencimento ao local.

Atividade 1 - Viabilização de Terrenos:

Viabilização de terrenos, por meio de aquisição ou doação pelo poder público, que possuam condições técnicas para a produção de empreendimentos habitacionais, que sejam integrados à malha urbana, e que disponham de acesso a equipamentos públicos e comerciais.

Atividade 2 - Construção de Unidades Habitacionais:

Execução de moradias com, no mínimo: sala, cozinha, banheiro, dois dormitórios e área de serviço externa; que possuam condições de conforto térmico, acústico e lumínico; e podendo dispor de soluções ambientalmente sustentáveis, como sistemas de reaproveitamento de água das chuvas e aproveitamento de energia solar.

Atividade 3 - Construção de Equipamentos Comunitários:

Execução de edificações destinadas a atividades coletivas que contribuam para o fortalecimento comunitário e o convívio social entre as famílias atendidas.

Atividade 4 - Execução de Serviços de Infraestrutura:

Execução de serviços de infraestrutura no empreendimento (e em seus arredores) que propiciem acessibilidade e qualidade de vida as famílias atendidas, tais como: soluções de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, rede de energia elétrica, iluminação pública, pavimentação, passeios e paisagismo.

Linha de Ação 1.2 - Recuperação de áreas ocupadas:

Objetiva a recuperação de áreas previamente ocupadas irregularmente, possibilitando nova destinação que atenda o interesse público e/ou a preservação ambiental do local, com vistas a evitar a reincidência de novas ocupações irregulares, especialmente quando se tratar dos locais que demandam atenção devido a riscos geológicos ou de insalubridade, tais como, erosão, solapamento, queda e rolamento de blocos de rocha, eventos de inundação, taludes, barrancos, áreas declivosas, encostas sujeitas a desmoronamento, sob redes elétricas de alta tensão, áreas de segurança de portos, aeroportos, rodovias, ferrovias e lixões, áreas contaminadas ou poluídas, bem como, outras assim definidas pela Defesa Civil, como também áreas de Proteção Ambiental, que são áreas regulamentadas por leis específicas, destinadas a conservação ambiental.

Atividade 5 - Restauração e Proteção Ambiental de Áreas:

Demolição de construções existentes e limpeza da área imediatamente após o reassentamento das famílias para as novas moradias e, nos casos de risco ambiental, cercamento da área e implantação do projeto de preservação e recuperação ambiental da flora, da fauna e de mananciais existentes.

Atividade 6 - Construção de Equipamentos de Utilidade Pública:

Construção de praças, parques, academias ao ar livre, ou outros equipamentos que permitam a utilização pública do local, e evitem novas ocupações.

Linha de Ação 1.3 - Trabalho Socioambiental:

Elaboração e execução do projeto socioambiental em consonância com as características de cada comunidade e, focando em suprir necessidades de primeira ordem e problemas que possam comprometer a permanência de cada família no novo local. Além disso, está prevista a realização de oficinas sobre uso racional de recursos naturais, destinação e reciclagem do lixo, higiene e saneamento, jardinagem e plantio de hortas, compreendendo o período desde a seleção da família até o pós ocupação das unidades habitacionais. Buscando facilitar a adaptação e a criação de vínculos familiares e comunitários no novo empreendimento habitacional, minimizando os impactos do processo de transição nos casos de reassentamento, e agregando cultura, conhecimento e práticas saudáveis à rotina da família e ao ambiente em que ela vive.

Atividade 7 - Acompanhamento Socioambiental:

Execução das etapas previstas no projeto de trabalho socioambiental nos períodos pré, durante e pós-obras, buscando minimizar os impactos da transição da moradia atual para o novo empreendimento, estimulando vínculos que promovam o sentimento de pertencimento à nova moradia.

Atividade 8 - Atividades multissetoriais:

Promoção de atividades voltadas ao acesso de políticas públicas multissetoriais e complementares ao Trabalho Socioambiental que contribuam para o fortalecimento comunitário e a melhora da condição de vida das famílias atendidas, incluindo ações no âmbito da saúde, educação, cultura, meio ambiente, esporte, capacitação profissional, regularização cadastral, trabalhando em conjunto com o poder público local, ONG's, entidades locais, e demais organizações comunitárias, se utilizando de estruturas e políticas públicas pré existentes.

Linha de Ação 1.4 - Supervisão técnica das obras:

Contratação de profissionais técnicos voltados a supervisão e acompanhamento de execução de empreendimentos habitacionais, bem como a realização de atividades complementares voltadas a conformidade técnica dos projetos e das obras a serem executadas, mitigando riscos e colaborando para a excelência e a qualidade da moradia a ser entregue.

Atividade 9 - Ensaios técnicos e laboratoriais:

Realização/contratação de serviços geotécnicos, levantamentos topográficos e planialtimétricos, testes de sondagem e percolação para elaboração de projetos, bem como ensaios de resistência e desempenho de edificações nas obras executadas.

Atividade 10 - Monitoramento e Fiscalização das Obras:

Realização de trabalhos de acompanhamento e fiscalização da execução das obras a serem executadas visando aferir o cumprimento dos cronogramas pré-estabelecidos e a conformidade de execução dos serviços em relação aos projetos básicos/executivos.

Componente 2: Fortalecimento técnico e institucional

Este componente visa o aprimoramento da capacidade técnica e operacional da COHAPAR, buscando inovação, agilidade e maior conformidade nos processos de produção habitacional, que resultem na melhora da imagem da Companhia perante os Municípios e o público em geral.

Este componente financiará para a COHAPAR:

- 1. Aquisição de equipamentos de informática e melhorias em sua infraestrutura;
- 2. Estudos para implantação de infraestrutura verde (resiliência urbana), eficiência energética, resiliência e construções bioclimáticas para empreendimentos habitacionais de interesse social;
- 3. Implantação da tecnologia BIM;
- 4. Atualização e modernização dos sistemas de cadastro habitacional;
- 5. Treinamento de pessoal em: (a) atualização de sistemas; (b) certificações ambientais; e (c) inclusão de gênero e diversidade, e;
- 6. Plano de comunicações.

Linha de Ação 2.1 - Fortalecimento técnico e institucional da COHAPAR:

Utilização de novas ferramentas, ou aprimoramento daquelas pré existentes, com o objetivo de modernizar e facilitar os processos de trabalho, agregando conhecimento técnico e capacitação aos colaboradores da Companhia, que resultarão num grande legado após a execução do contrato.

Atividade 11 - Aquisição de equipamentos e melhoria da estrutura:

Aquisição de Hardwares e Softwares voltados ao aprimoramento dos processos em geral, em especial na elaboração de projetos e na gestão de obras, objetivando desenvolver, avaliar e executar projetos e obras através da metodologia BIM, contribuindo para maior conformidade técnica dos projetos e obras.

Atividade 12 - Oferta de treinamentos e capacitação para empregados:

Contratação de cursos e treinamentos voltados ao aprimoramento do corpo técnico da Companhia com o objetivo de especializar colaboradores nas suas respectivas áreas, para que possam exercer novas atividades e/ou desempenhar suas funções com maior excelência.

Dentre as ações previstas, destaca-se a capacitação para desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia em ambiente BIM, metodologia que permite a construção virtual da edificação/empreendimento com as suas características e detalhes, proporcionando a compatibilização das diversas disciplinas, resultando na assertividade da técnica projetual e orçamentária.

Outra atividade da Cohapar que demandará capacitações técnicas é o Sistema de Necessidades Habitacionais do Estado do Paraná - SISPEHIS, componente do Plano Estadual de Habitação de Interesse Social – PEHIS. Estão previstas durante a execução do Programa uma série de seminários visando qualificar empregados da Cohapar e técnicos municipais, para que estes possam realizar levantamentos de campo de forma mais precisa, qualificando o resultado final das pesquisas realizadas e internalizadas no Sistema. Ao qualificar a informação da necessidade habitacional, naturalmente o planejamento das ações do Programa Vida Nova, assim como outros Programas executado pela Companhia, se dará de uma forma mais aperfeiçoada e eficiente.

Com relação à Gestão Ambiental e Social, serão propostas as capacitações sobre as políticas internacionais de meio ambiente e sociais a funcionários da Cohapar envolvidos no Projeto Vida Nova, essencialmente à equipe ambiental e social da sede da COHAPAR e das suas respectivas Regionais. Esta demanda será implantada com o apoio de especialistas nos temas. Também serão realizados treinamentos específicos com as equipes de fiscalização das Regionais para a correta realização das ações de supervisão e controle das aplicações das medidas previstas no PGAS.

Atividade 13 - Atualização e aperfeiçoamento do SISPEHIS e do Sistema de Cadastro Online:

Aprimoramento do processo de coleta de informações habitacionais junto aos Municípios, por meio da realização regional e periódica de workshops, seminários, capacitações, dentre outras ações, objetivando retratar da forma mais fiel possível a demanda e as necessidades habitacionais existentes, permitindo ao Estado planejar com mais precisão suas ações na área da Habitação.

Administração do Programa

Suporte técnico e administrativo às ações propostas, que permitam o pleno desenvolvimento das atividades e dos prazos previstos, resultando no atingimento dos objetivos e na entrega dos produtos almejados.

Esta rubrica financiará ações de apoio administrativo à implementação do Projeto Vida Nova:

- 1. Consultoria financeira e auditoria contábil;
- 2. Consultorias técnicas e socioambientais, que serão organizadas por meio da implantação de um sistema de gestão técnica e socioambiental do Projeto Vida Nova na sede da COHAPAR e suas unidades descentralizadas em toda a EP, e;
- 3. Ações de monitoramento e avaliação.

Linha de Ação 3.1 - Apoio administrativo à execução do Programa:

Estabelecer atividades complementares de coordenação técnica e socioambiental, que sirvam de suporte à execução do Projeto Vida Nova, bem como a necessária assessoria financeira e auditoria contábil.

Atividade 14 - Assessoria Financeira e Auditoria Contábil:

Auxílio no controle e gestão dos recursos aplicados no Projeto Vida Nova, servindo de suporte para acompanhar e certificar a correta provisão e destinação dos mesmos, o recolhimento de tributos aplicáveis, e o atendimento aos requisitos legais, bem como promover a contabilidade e a auditoria das despesas realizadas, promovendo apontamentos e recomendações caso seja necessário, garantindo a fiscalização contábil das operações.

Atividade 15 - Consultoria Técnica:

Suporte para o planejamento e acompanhamento dos projetos e das obras necessárias à produção dos empreendimentos habitacionais se utilizando da rede composta pelos 12 escritórios regionais da COHAPAR, dando o suporte necessário aos colaboradores técnicos envolvidos no processo, contemplando, se necessário, a contratação de consultorias e profissionais específicos que agreguem valor ao processo, e auxiliem os atores na execução de suas atribuições.

Atividade 16 - Consultoria Socioambiental:

Planejamento e execução do Plano de Gestão Socioambiental, incluindo os projetos e obras de recuperação ambiental e o trabalho socioambiental, inclusive àqueles referentes aos processos pré e pós reassentamento tanto físicos quanto econômicos, abarcando mediante necessidade, a contratação de profissionais especializados que a COHAPAR não disponha em seu quadro de empregados, para a integral execução das atividades previstas.

2.7 Descrição das Intervenções Previstas – Tipologia das Obras

As intervenções do Projeto Vida Nova serão estruturadas a partir das características da “demanda”: aberta ou fechada.

As **demandas fechadas** são referentes às situações de ocupações irregulares em áreas de riscos ou de proteção ambiental, em que há necessidade de reassentamento da população ali residente. Esta área atualmente ocupada é identificada como **área de origem**, e poderá receber obras diversas, como por exemplo:

- **Implantação de área destinada a preservação ambiental:** será realizada recuperação ambiental da área, mediante plantio de vegetação, de espécies nativas, limpeza de leitos, cercamento do terreno, dentre outras ações que visem recuperar a área e evitar novas ocupações;
- **Implantação de área habilitada para uso comum:** será definido mediante consulta pública a ser realizada entre população, poder público, instituições e demais interessados, o destino público da área, que poderá perpassar a implantação de academia ao ar livre, de praças, equipamentos públicos, dentre outros espaços que visem o uso coletivo da população. Caso a área de origem possua apenas uma porção que demande preservação ambiental, poderá ser admitida a solução mista segmentando a mesma para receber ambas as soluções.

Para o reassentamento desta população é necessária uma correspondente **área de destino**, na qual serão construídas unidades habitacionais padrão – que configuram a principal medida de reposição de moradia do Projeto Vida Nova. Nas áreas de destino da demanda fechada haverá diferenciação das unidades habitacionais para pessoas com deficiência, para famílias numerosas¹³, e assim como para aqueles que realizam atividades econômicas junto às moradias. Também serão construídos equipamentos públicos, de acordo com a demanda apresentada pela população e necessidades do entorno em projetos com mais de 30 habitações.

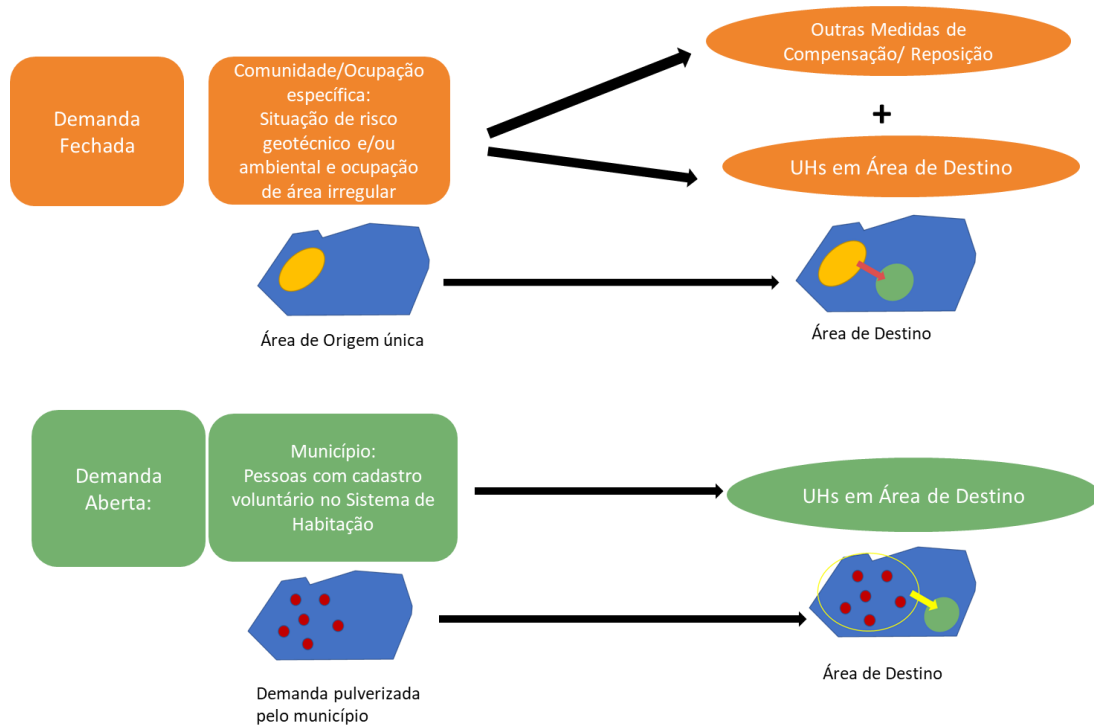
No caso das situações de **demanda aberta**, tem-se os casos de deslocamentos voluntários. Ou seja, as pessoas interessadas e cadastradas no Cadastro Único de Pretendentes do Paraná, precisam ser reassentadas em função de risco, por exemplo. Para estas situações, tem-se apenas a(s) área(s) de destino. Nestas serão construídas unidades habitacionais padrão, com diferenciação apenas das unidades para pessoas com deficiência, uso misto e famílias numerosas. Da mesma forma que para a área de destino da demanda fechada, também serão construídos equipamentos públicos, de acordo com a demanda apresentada pela população e necessidades do entorno¹⁴.

A figura a seguir busca ilustrar a estruturação dessas categorias do Projeto Vida Nova.

¹³ Definido como família numerosa, a família com mais de 6 membros

¹⁴ Em empreendimentos com mais de 30 unidades habitacionais

Figura 2 - Esquema representativo: estruturação das intervenções



Fonte: Elaboração Consultoria, 2023

Tabela 3 – Quadro de tipologias de intervenção do Projeto Vida Nova

Demanda	Tipo de Área	Descrição	Tipologias de Intervenções
Fechada	<u>Área de Origem</u> Reassentamento Involuntário	Área objeto de reassentamento involuntário: onde as famílias serão retiradas de áreas de risco, ocupação irregular realizadas em áreas não públicas, e por conta de riscos geológicos / ambientais ou por serem áreas de proteção ¹⁵ . As áreas de origem são classificadas como “Demanda Fechada”, na qual há um cadastro definido e uma perspectiva da localização de “origem-destino” das famílias beneficiadas pelo Projeto Vida Nova. As áreas de origem serão objeto de retirada das famílias e edificações, resultando na produção de resíduos e na recuperação ambiental ou urbanização dessas áreas;	A partir de análise técnica ambiental e social serão definidas as ações a serem executadas no local, a saber: Área destinada a preservação ambiental: será realizada recuperação ambiental da área, mediante plantio de vegetação, de espécies nativas, limpeza de leitos, cercamento do terreno, dentre outras ações que visem recuperar a área e evitar novas ocupações; Área habilitada para uso comum: será definido mediante consulta pública a ser realizada entre população, poder público, instituições e demais interessados, o destino público da área, que poderá perpassar a implantação de academia ao ar livre, de praças, equipamentos públicos, dentre outros espaços que visem o uso coletivo da população. Caso a área de origem possua apenas uma porção que demande preservação ambiental, poderá ser admitida a solução mista segmentando a mesma para receber ambas as soluções.
Aberta e Fechada	<u>Áreas de Destino</u>	As áreas de destino são os terrenos definidos para receberem os projetos de habitação, local onde as famílias serão reassentadas. Estas áreas de destino poderão receber famílias da Demanda Fechada ou da Demanda Aberta, esta última sendo uma demanda pulverizada e que envolve o cadastro de famílias que se candidatam a receber o benefício da moradia (após aprovação de seus critérios de elegibilidade).	Para cada área a serem realocadas as famílias, será realizada análise técnica social e ambiental, para verificar as condições sócio territoriais e adaptá-las ao local de destino, que terá as ações diferenciadas quanto à demanda fechada e aberta: Demanda fechada: serão construídas unidades habitacionais em caráter padrão às famílias, sendo diferenciadas as residências que também serão utilizadas para fins comerciais (dependendo do tipo de comércio os terrenos ou as casas serão maiores), para pessoas com deficiência (serão adaptadas), como também para famílias numerosas. Em empreendimentos com 30 ou mais unidades habitacionais, serão construídos equipamentos de uso público de acordo com a demanda trazida pela população, mediante consulta pública. Demanda aberta: serão construídas unidades habitacionais em caráter padrão, havendo diferenciação apenas para unidades destinadas às pessoas com deficiência, famílias numerosas e usos comerciais. Em empreendimentos com 30 ou mais unidades habitacionais serão construídos equipamento de uso público de acordo com a demanda trazida pela população, mediante consulta pública.

¹⁵ As menções feitas neste documento à respeito das áreas de origem podem estar referenciadas simplesmente como área de risco, porém, englobando todas as situações descritas neste quadro.

Fonte: COHAPAR, 2023

2.8 Cronograma de Implantação

O Projeto Vida Nova será implantado em 5 anos.

A seguir, é apresentado um detalhamento do cronograma distribuído neste período.

Tabela 4 – Cronograma de Implantação do Programa

	ANO 2022		ANO 2023		ANO 2024		ANO 2025		ANO 2026		ANO 2027		ANO 2028	
	1 sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem
Recepção das propostas														
Reuniões de Planejamento														
Elaboração dos documentos socioambientais														
Vistoria técnica/social (cadastro das famílias)														
Triagem documental														
Análise de viabilidade técnica														
Elaboração de projetos														
Contratação do ente executor														
Trabalho socioambiental														
Construção dos planos de reassentamento dos municípios														
Consulta pública (congelamento)														
Execução das obras														
Reassentamento														

3 MARCO REGULATÓRIO

A seguir, é apresentada a descrição da estrutura organizativa e regulamentar (quadro jurídico) para a execução do Projeto Vida Nova.

3.1 Arranjo Institucional

Segundo seu Plano de Negócios (2021), a Companhia de Habitação do Paraná – COHAPAR é uma sociedade de economia mista de capital fechado fundada em 1965, sendo responsável pela execução dos Programas Habitacionais do Governo do Estado do Paraná. Atua de forma ampla no âmbito da habitação, visando equacionar o déficit habitacional do Estado do Paraná, prioritariamente à população de baixa renda, através da produção de habitação de interesse social, além da elaboração de projetos, acompanhamento e fiscalização de obras de construção, reforma ou ampliação de equipamentos urbanos e comunitários.

A COHAPAR está estruturada com base em 5 diretorias com assessorias e superintendências que dão suporte às suas atividades de responsabilidade, a saber: Diretoria Administrativo Financeira; Diretoria de Programas e Projetos; Diretoria de Regularização Fundiária; Diretoria Jurídica; e, Diretoria de Obras.

Além de suas respectivas assessorias, superintendências e departamentos, as Diretorias Executivas estão amparadas transversalmente pelas 12 Regionais que contém estrutura de atendimento e atuação local nos municípios do Estado.

As Diretorias se reportam à Presidência que, por sua vez, presta conta aos acionistas e aos Conselhos Fiscal e Administrativo.

Areladas diretamente à Presidência, também são identificadas a Assessoria de Comunicação e a Ouvidoria, dois setores importantes na atuação relacionada às questões de comunicação, atendimento à comunidade e gestão de queixas e denúncias.

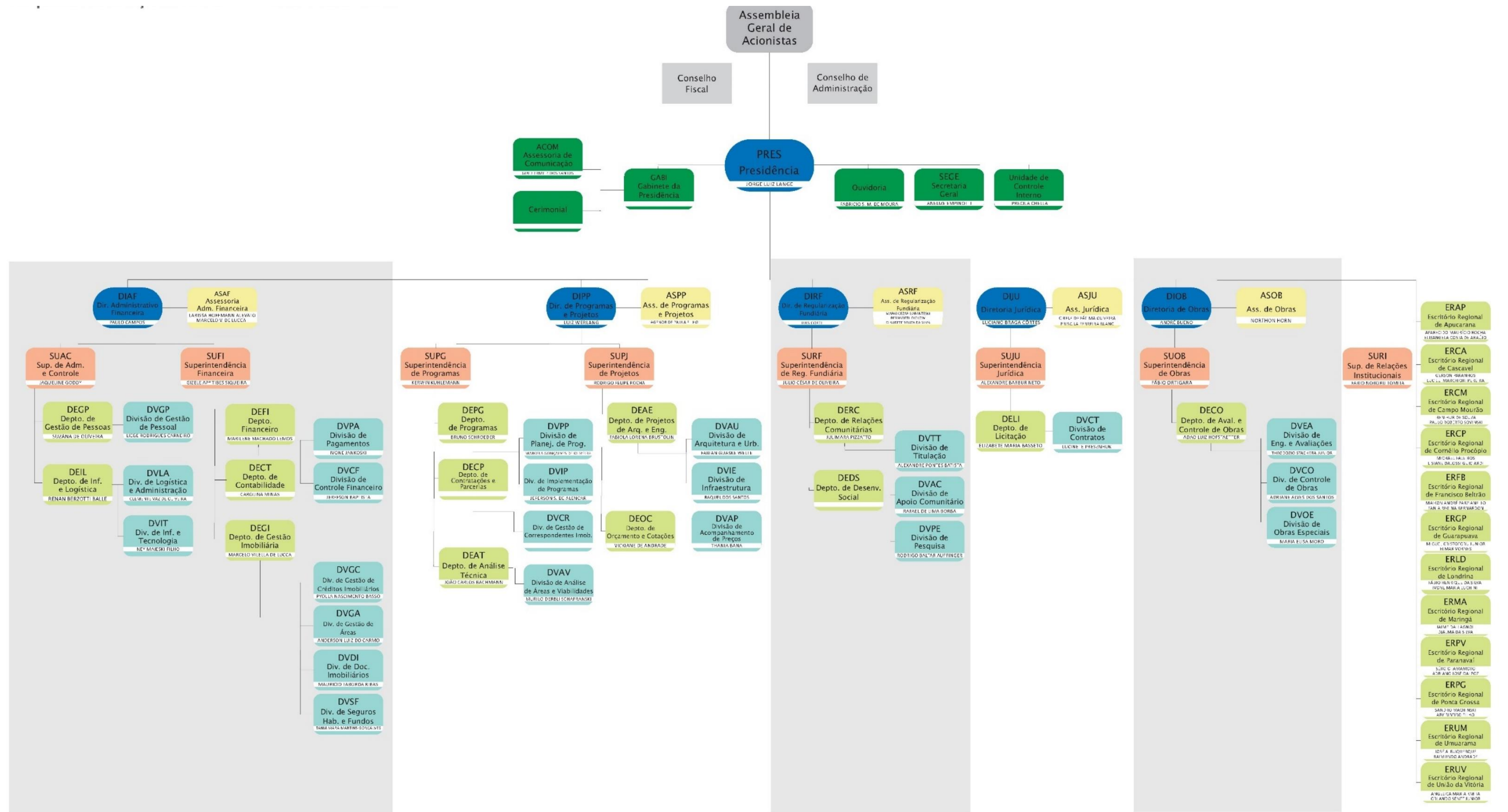
Os departamentos que foram identificados com maior relação aos temas ambientais, sociais e de saúde e segurança do trabalho foram:

- Assessoria de Comunicação – ACOM – assuntos relacionados a divulgação de informações, apoio na preparação e realização de eventos e registro dos acontecimentos;
- Departamento de Avaliação e Controle de Obras – DECO – realiza a gestão dos contratos com as empreiteiras e supervisão das obras;
- Departamento de Desenvolvimento Social DEDS – faz a gestão das ações de desenvolvimento social das famílias beneficiadas pelos projetos, incluindo as análises preliminares dos projetos de reassentamento e as ações do TTS;
- Departamento de Relações Comunitárias DERC – atua na gestão e operacionalização dos serviços de regularização fundiária;
- Departamento do PEHIS – Plano Estadual de Habitação de Interesse Social – este departamento é responsável por elaborar/revisar o PEHIS, realizar a sua disseminação entre as Prefeituras Municipais e fazer o controle e atualização do banco de dados de informações sobre habitação e déficit habitacional no sistema informatizado da Cohapar;

- Departamento de Gestão de Pessoas – DEGP/DVGP – responsável pelas atividades de contratação, administração de pessoas e atividades de recursos humanos;
- Departamento de Licitação – DELI – responsável pelos processos de contratação de bens e serviços da empresa;
- Ouvidoria – responsável por atender as manifestações da comunidade, sejam queixas, sugestões ou denúncias;
- Todas as Regionais – Os Escritórios Regionais da Cohapar realizam as ações necessárias em campo, incluindo ações como: (i) a interação com as Prefeituras Municipais, com as famílias beneficiadas pelos projetos e com demais instituições com atuação local (companhias de saneamento, telefonia e fornecimento de energia, por exemplo); (ii) interlocução nos processos de atendimento à demanda habitacional (documentação, realização de reuniões comunitárias, esclarecimentos, avaliação do perfil, orientação ao beneficiado, etc.); (iii) avaliação ambiental e social preliminar dos terreno e projetos de reassentamento; (iv) fiscalização e supervisão das obras dos projetos em campo;
- Departamento de Programas – DEPG – realiza as propostas e o planejamento inicial dos programas, incluindo a captação de recursos para financiamento;
- Departamento de Análise Técnica – DEAT - ; coordenar e monitorar as análises técnicas de áreas, os processos cartoriais de individualização de matrículas e registro de loteamentos, e a elaboração de memoriais descritivos;
- Acompanhar a emissão das consultas e obtenções de viabilidades e licenças.
- Departamento de Análise de Áreas e Viabilidades – DVAV - .Responsável pela análise de viabilidade de áreas onde serão implantados empreendimentos.;
-

A figura a seguir mostra essa estrutura organizacional incluindo os departamentos citados.

Figura 3 – Organização Institucional Geral da COHAPAR



Fonte: COHAPAR, 2022

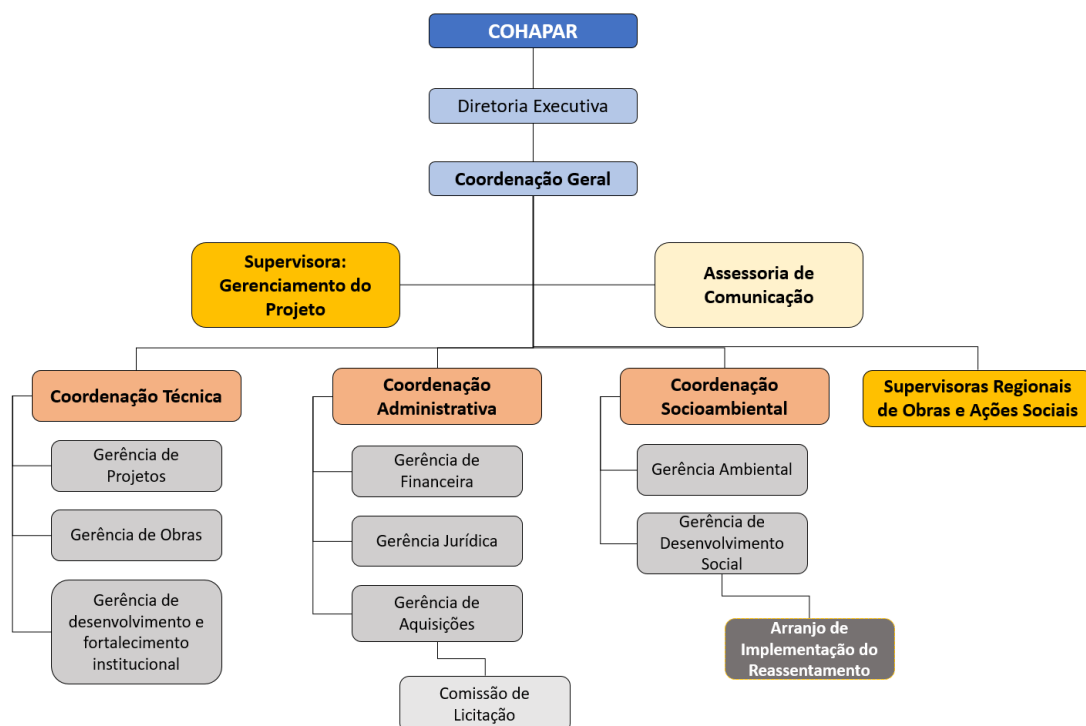
Destaca-se que a COHAPAR já vem redefinindo sua estrutura para incorporação de um setor técnico para atendimento socioambiental na sua sede em Curitiba, porém, este ainda se encontra em fase de estruturação e implantação. A princípio, este deve ser denominado Departamento de Gestão Ambiental ou Coordenação Socioambiental, formado pela Gerência de Desenvolvimento Ambiental e pela Gerência de Desenvolvimento Social, e esta estrutura irá funcionar, a priori, como parte da UGP do programa e futuramente incorporada na estrutura global da COHAPAR.

3.1.1 Equipes envolvidas na gestão ambiental e social

Apesar de ter diversas diretorias e departamentos que acabam por realizar e monitorar as atividades de mitigação relacionadas nos PDAS do MPAS, a COHAPAR vem prevendo uma estrutura para a Unidade de Gestão do Programa (UGP), incluindo uma Coordenação Socioambiental que estará constituída por uma Gerência de Desenvolvimento Social e uma Gerência Ambiental. A proposta é que a Gerência Ambiental atue também de forma transversal em todos os projetos da Companhia e seja de fato institucionalizada na COHAPAR, como ocorre atualmente com a Gerência de Desenvolvimento Social.

A seguir, é apresentada a estrutura geral proposta para a UGP.

Figura 4 – Proposta da Unidade de Gestão do Projeto Vida Nova



Fonte: COHAPAR, 2022

É previsto para a UGP, minimamente, um Coordenador com experiência na área de gestão ambiental, um gerente ambiental e um gerente social, ambos assessorados por áreas específicas da COHAPAR com especialidades e atuação nos respectivos temas.

De modo geral, a avaliação institucional realizada verificou que a proposta de articulação da Coordenação Socioambiental, juntamente com suas gerências, contemplará um relacionamento direto com as Regionais que atuarão em ações importantes no processo de triagem/classificação de terrenos e também de supervisão das obras. Também deverá se valer da contratação de consultorias para atuar como supervisoras regionais

de obras e ações sociais, dando suporte e apoio técnico, social e ambiental as equipes dos da COHAPAR tanto da Sede quanto dos Escritórios Regionais.

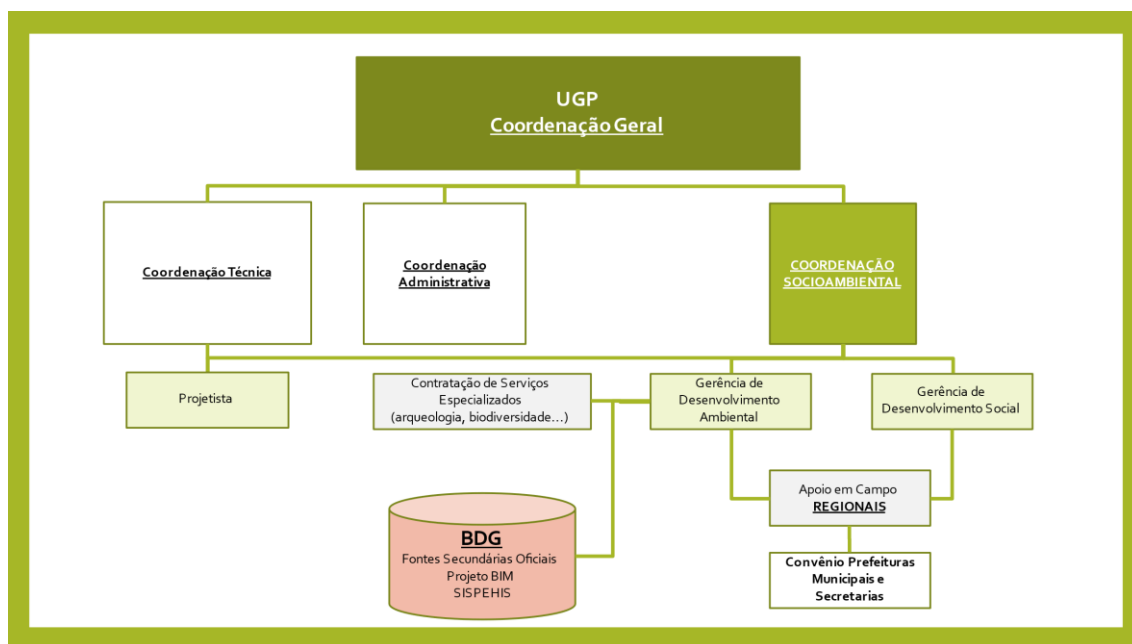
Outra interrelação da Coordenação Socioambiental é observada na avaliação de projetos com a Coordenação Técnica, na perspectiva de melhoria do desenho dos projetos e atendimento a requisitos ambientais e sociais relevantes.

Nessa visão geral, ainda cabe destaque para os convênios com Prefeituras Municipais, Secretarias e instituições diversas que acabam por ser uma extensão de recursos da companhia para o atendimento às demandas socioambientais dos projetos. O estabelecimento desses convênios, termos de cooperação e parcerias já é uma estratégia amplamente explorada pela COHAPAR junto a instituições locais e municipalidade.

Subsidiando o conhecimento sobre as condicionantes e com informações, inclusive espacialmente no território estadual através de um sistema de informações geográficas, a Coordenação Socioambiental deverá estar abastecida por um Banco de Dados Georreferenciado (BDG), estrutura esta que também ainda se encontra em desenvolvimento na COHAPAR, mas, que já contempla alguma estrutura, alguns resultados e experiências, como poderá ser observado no capítulo relacionado à Sistematização de Informações.

A figura a seguir ilustra esta organização geral da UGP.

Figura 5 – Organograma funcional das interrelações das Gerências de Desenvolvimento Ambiental e Social no Programa



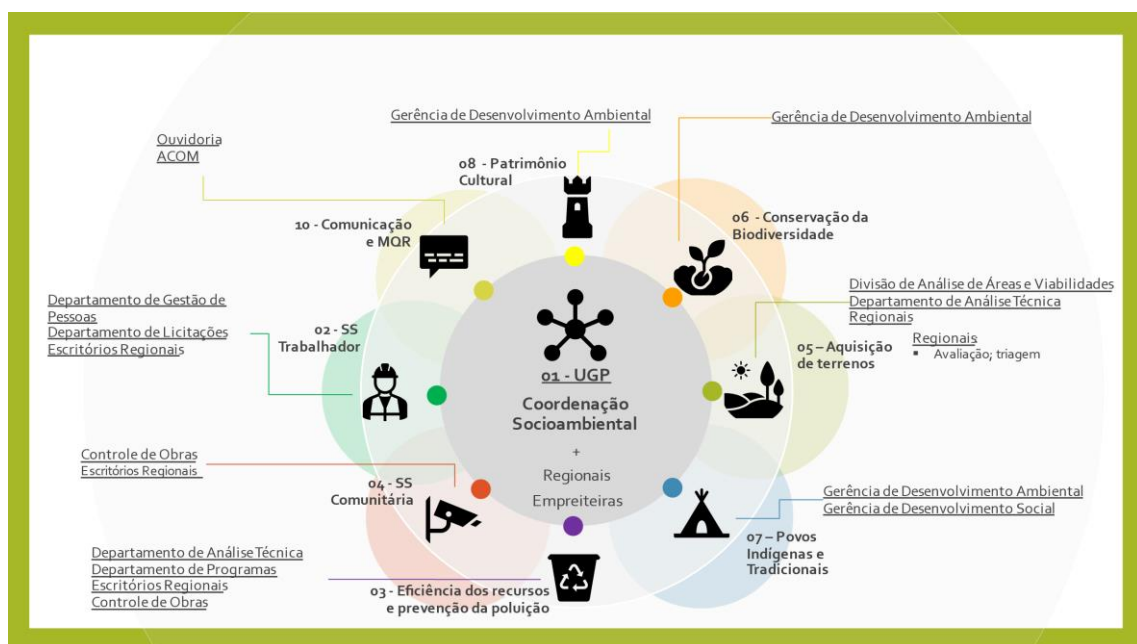
Fonte: Consultoria, 2022

Também é preciso observar as interrelações que a Coordenação Socioambiental, amparada pelas suas Gerências de Desenvolvimento Ambiental e Social, ao qual deverão estar dispostas e que abrangem temas de outros departamentos da COHAPAR, como a comunicação, gestão de queixas, saúde e segurança do trabalho, entre outros.

Este inter-relacionamento é importante, tendo em vista a necessidade de concentrar o conhecimento, o monitoramento e a orientação de melhoria de processos necessária para o cumprimento de um Marco de Política Ambiental e Social que abrange requisitos das políticas de Instituições Financeiras Internacionais, como é o caso do BID.

Importante destacar que, conforme apresentado na figura da proposta da UGP, a Assessoria de Comunicação – ACOM fará parte da unidade, sendo responsável e concentrando a recepção, gestão e distribuição das demandas do mecanismo de queixas e reclamações, estando atrelada à Coordenação Geral da UGP. A ACOM irá gestionar um banco de dados que concentrará as demandas relativas ao Projeto Vida Nova, fazendo o encaminhamento adequado das demandas às áreas responsáveis dentro do UGP, observando o prazo de atendimento e administrando a resposta/retorno aos demandantes.

Figura 6 – Modelo mental do processo de interrelação entre os departamentos da COHAPAR e a UGP



Fonte: Consultoria, 2022

As principais atividades relacionadas à Coordenação Socioambiental e aos Escritórios Regionais da COHAPAR as Gerências os Escritórios serão:

Coordenação Socioambiental:

- Acompanhar a execução dos programas ambientais e especificações de construção das obras em conjunto com a supervisão ambiental de obras;
- Acompanhar a fiscalização das ações relativas às intervenções que envolvam o meio ambiente;
- Apoiar a realização de consultas e audiências públicas, conforme o caso;
- Apresentar periodicamente, à UGP a avaliação sobre a eficiência dos projetos de natureza socioambiental, relacionados às intervenções físicas previstas, e sobre os ajustes necessários;
- Articular-se com as autoridades ambientais no que diz respeito aos processos de licenciamento ambiental dos componentes do Programa;
- Articular-se permanentemente com os demais integrantes da UGP e demais entidades participantes, considerando, em especial, as questões de planejamento ambiental;
- Assegurar que a população diretamente afetada pelos efeitos temporários das obras esteja informada do ciclo do projeto, de acordo com as normas locais e do BID;

- Assessorar a equipe chave da UGP no campo das intervenções em ações socioambientais do Projeto;
- Coordenar as ações de monitoramento dos indicadores de impactos estratégicos e de resultados, tanto sociais como ambientais, como parte do sistema de monitoramento e avaliação do projeto;
- Coordenar as ações referentes aos questionamentos de caráter ambiental e social formulados pela sociedade civil e outras partes interessadas nos programas previstos;
- Coordenar as ações relativas aos aspectos socioambientais relacionados à implantação do Projeto;
- Coordenar as Gerências de Desenvolvimento Social, Ambiental e Socioambiental;
- Facilitar o diálogo e a coordenação entre as secretarias municipais envolvidas nas ações socioambientais;
- Planejar e coordenar todas as atividades socioambientais nos atendimentos a serem realizados, sobretudo nos casos de reassentamentos involuntários, observando as políticas socioambientais do BID e as diretrizes estabelecidas para o Projeto;
- Supervisionar e avaliar as atividades relativas a estudos e projetos de caráter socioambiental, promovendo a observância das normas e padrões estabelecidos no contrato de empréstimo e no Manual Operativo do Programa, bem como a supervisão técnica relativa à implantação das ações recorrentes, visando o alcance das metas definidas;
- Supervisionar e avaliar o cumprimento dos requisitos ambientais previstos nos estudos de impacto e de controle ambiental (RAS, EIA/RIMA, PBA, PCA e outros), na legislação e nas normas nacionais, estaduais, municipais e nas licenças ambientais concedidas pela autoridade licenciadora.

Gerência de Desenvolvimento Social:

- Elaborar os planos executivos gerais e específicos de reassentamento das intervenções a serem realizadas, bem como, acompanhar e monitorar a realização do trabalho social no período pré, durante e pós-obras;
- Assegurar que a população diretamente afetada pelos efeitos temporários das obras esteja informada do ciclo do projeto, de acordo com as normas locais e do BID;
- Apoiar a realização de consultas e audiências públicas, conforme o caso.
- Desenvolver ações de capacitação e conscientização ambiental a serem aplicadas junto à comunidade envolvida no Projeto;
- Facilitar o diálogo e a coordenação entre as secretarias municipais envolvidas nas ações socioambientais;
- Supervisionar e avaliar as atividades relativas a estudos e projetos de caráter socioambiental, promovendo a observância das normas e padrões estabelecidos no contrato de empréstimo e no Manual Operativo do Projeto, bem como a supervisão técnica relativa à implantação das ações recorrentes, visando o alcance das metas definidas.

Gerência Ambiental:

- Planejar e coordenar todas as atividades ambientais nos atendimentos a serem realizados, observando as políticas do BID e as diretrizes estabelecidas para o Projeto;

- Supervisionar e avaliar o cumprimento dos requisitos ambientais previstos nos estudos de impacto e de controle ambiental (RAS, EIA/RIMA, PBA, PCA e outros), na legislação e nas normas nacionais, estaduais, municipais e nas licenças ambientais concedidas pela autoridade licenciadora;
- Articular-se permanentemente com os demais integrantes da UGP e demais entidades participantes, considerando, em especial, as questões de planejamento ambiental;
- Acompanhar a execução dos programas ambientais e especificações de construção das obras em conjunto com a supervisão ambiental de obras;
- Acompanhar a fiscalização das ações relativas às intervenções que envolvam o meio ambiente;
- Articular-se com as autoridades ambientais no que diz respeito aos processos de licenciamento ambiental dos componentes do Projeto.

Escritórios Regionais

Os Escritórios Regionais são os “braços em campo” da COHAPAR e realizam habitualmente ações como: (i) a interação com as Prefeituras Municipais, com as famílias beneficiadas pelos projetos e com demais instituições com atuação local (companhias de saneamento, telefonia e fornecimento de energia, por exemplo); (ii) interlocução nos processos de atendimento à demanda habitacional (documentação, realização de reuniões comunitárias, esclarecimentos, avaliação do perfil, orientação ao beneficiado, etc.); (iii) avaliação ambiental e social preliminar dos terrenos e projetos de reassentamento; (iv) fiscalização e supervisão das obras dos projetos em campo.

A equipe técnica escritório regional, em consonância com as equipes municipais é responsável pela implementação e execução das ações do trabalho social e do reassentamento em campo. Além disso, é responsável pela relação direta com os moradores, abordagens individuais, atendimentos no local, monitoramento do progresso do reassentamento e seus indicadores e acompanhamento constante das famílias em todas as etapas do reassentamento.

Fazem parte de suas atribuições:

- Realizar o monitoramento em todas as etapas do reassentamento;
- Cadastrar as famílias indicadas ao reassentamento;
- Realizar as Consultas Públicas;
- Montar os dossiês documentais;
- Supervisionar e orientar os municípios sobre os encaminhamentos necessários (saúde; educação; esporte; emprego, etc.);
- Implementar das ações previstas no Plano Específico de Reassentamento-PER;
- Acompanhar processo de definição da nova residência pelos beneficiários;
- Comunicar a UGP sobre definição de nova residência;
- Planejar e executar as ações de pré, pós e mudança propriamente ditas;
- Elaborar calendário de mudanças;
- Oferecer suporte às mudanças, articulando com os órgãos municipais;
- Realizar as pesquisas de avaliação;

- Garantir o repasse tempestivo das informações atualizadas do progresso individual e comunitário do reassentamento à UGP;
- Realizar os atendimentos individuais e coletivos para esclarecimento de dúvidas e difusão das informações sobre os processos de reassentamento involuntário e avanço das obras;
- Recepcionar dúvidas e queixas, através dos canais do mecanismo de queixas e reclamações, procedendo com os esclarecimentos quando couber e/ou encaminhando para os canais oficiais de reclamações para solução pelas equipes competentes;
- Registrar e manter informações consolidadas, atualizadas e padronizadas sobre os atendimentos realizados.

Coordenações Locais

Em cada Escritório Regional será designada uma equipe para a formação da Coordenação Local, que funcionará como equipe de referência da COHAPAR nos municípios em que essas regionais atuam. A princípio essas coordenações serão formadas por um técnico social e um engenheiro. Entre as atribuições previstas para essas equipes estão:

- Monitorar e acompanhar as ações in loco do Projeto, municiando as Supervisões Regionais de Obras e Ações Socioambientais e demais coordenações com informações pertinentes, apresentando demandas e elaborando relatórios de monitoramento e avaliação quando necessário;
- Supervisionar e apoiar as ações socioambientais a serem desenvolvidas pelos municípios no período pré, durante e pós-obras;
- Fiscalizar o andamento das obras;
- Notificar a Coordenação da UGP sobre casos que gerem impactos no andamento do Projeto;
- Integrar as Câmaras Técnicas;
- Coordenar as Consultas Públicas;
- Negociar com as famílias a aplicação das medidas de compensação.

Supervisões Regionais de Obras e de Ações Socioambientais

Esta supervisão de obras tem por objetivo dar suporte e apoio técnico, social e ambiental as equipes dos da COHAPAR tanto da Sede quanto dos Escritórios Regionais. Serão contratados profissionais que terão dedicação exclusiva ao Projeto Vida Nova, tendo suas atuações estrategicamente distribuídas em quatro macrorregiões de abrangência em todo o Estado:

- SCL - Supervisão Centro-Leste (SEDE, Ponta Grossa, União da Vitória).
- SOE - Supervisão Oeste (Cascavel, Francisco Beltrão e Guarapuava).
- SNO - Supervisão Norte (Cornélio Procopio, Londrina, Apucarana).
- SNR - Supervisão Noroeste (Maringá, Campo Mourão, Umuarama e Paranavaí).

As empresas consultoras (supervisoras) deverão aportar equipe especializada, em especial nas áreas de planejamento, monitoramento e avaliação, em procedimentos administrativo-financeiros e em aquisições, com experiência em execução de programas financiados pelo BID, além de engenheiros e economistas especializados

em análises técnicas, socioeconômicas e ambientais dos projetos executivos a serem contratados, e no planejamento e execução dos projetos e obras previstos.

Entre as principais atribuições dessas empresas supervisoras estão:

- Acompanhar as ações dos Coordenadores locais em suas jurisdições, avaliando andamentos contratuais, demandas, carências e prazos;
- Identificar e sugerir providências necessárias ao bom andamento do Projeto.
- Apoiar à UGP no planejamento da execução das obras, em consonância com as diretrizes fornecidas.
- Supervisionar a execução das obras, de acordo com o respectivo projeto executivo;
- Apoiar à UGP no planejamento da execução dos Planos de Reassentamento em consonância com os planos das obras;
- Verificar os serviços referentes à supervisão ambiental, para garantir o cumprimento das obrigações ambientais estabelecidas na legislação;
- Apoiar a UGP na fiscalização do cumprimento, pelas empresas contratadas, das normas legais e procedimentos referentes ao Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, que devem fazer parte do Plano de Controle Ambiental de Obras (PCAO) de cada construtora, conforme estabelecido no MGAS;
- Apoio à UGP na definição de prioridades para execução dos serviços de acordo com as diretrizes do Programa;
- Apoio à UGP nas alterações na programação das empreiteiras, adequando-a aos prazos estabelecidos, solicitando acréscimos de pessoal e equipamento, se necessário;
- Participação e supervisão das medições dos serviços executados;
- Apoio à UGP na adequação ou revisão de projetos, sempre que as situações locais identificadas indicarem ou exigirem mudanças durante a construção, consultando as Coordenações da UGP sobre possíveis implicações ambientais ou sociais.

Fortalecimento Institucional da Coordenação Socioambiental

Para completar esse quadro de profissionais e funções na gestão ambiental e social do Projeto Vida Nova de forma eficiente, indica-se que a COHAPAR realize:

- Definição de cargos, responsabilidades e fluxos de trabalho para a gestão de impactos ambientais, sociais e de saúde e segurança;
- Contratação de Especialista de Gestão Ambiental, Social e de Saúde e Segurança na estrutura da UGP para a Gerência de Desenvolvimento Ambiental.

Segundo a análise sobre o arranjo institucional realizado entre o BID¹⁶ e a Cohapar, haverá também a necessidade de contratação de empresas/serviços específicos para complementar a estrutura capaz de fazer os atendimentos necessários à gestão ambiental e social do Projeto, sendo:

- Contratação de empresa para fazer a supervisão das obras, idealmente mais de uma empresa para atender de forma independente pelo menos as 4 macrorregiões de atuação do Projeto Vida Nova;

¹⁶ Consolidado no documento Relatório PACI elaborado pela equipe do BID em colaboração com a Cohapar

- Contratação de uma empresa para realizar a Gestão Socioambiental do Projeto Vida Nova, apoiando a UGP na aplicação das políticas do Banco.

3.1.2 Processo do sistema de gestão

O processo do sistema de gestão será articulado pela Gerência de Desenvolvimento Ambiental e pela Gerência de Desenvolvimento Social. Atualmente, o sistema de gestão tem uma organização funcional no desenvolvimento social, porém, o desenvolvimento ambiental encontra-se desarticulado.

O Sistema de Gestão da COHAPAR integra atualmente a participação efetiva das Regionais, essas se apresentam como um espelho da estrutura da COHAPAR mais próxima aos municípios. A estrutura contempla, dentre o quadro de funcionários, ao menos um especialista na área social e um especialista na área de engenharia que incorpora os temas ambientais no seu escopo de trabalho.

Os Escritórios Regionais da COHAPAR estão distribuídos pelo território e organizadas regionalmente no seu atendimento da seguinte forma:

Tabela 5 – Regionais da COHAPAR e respectivos municípios de atuação

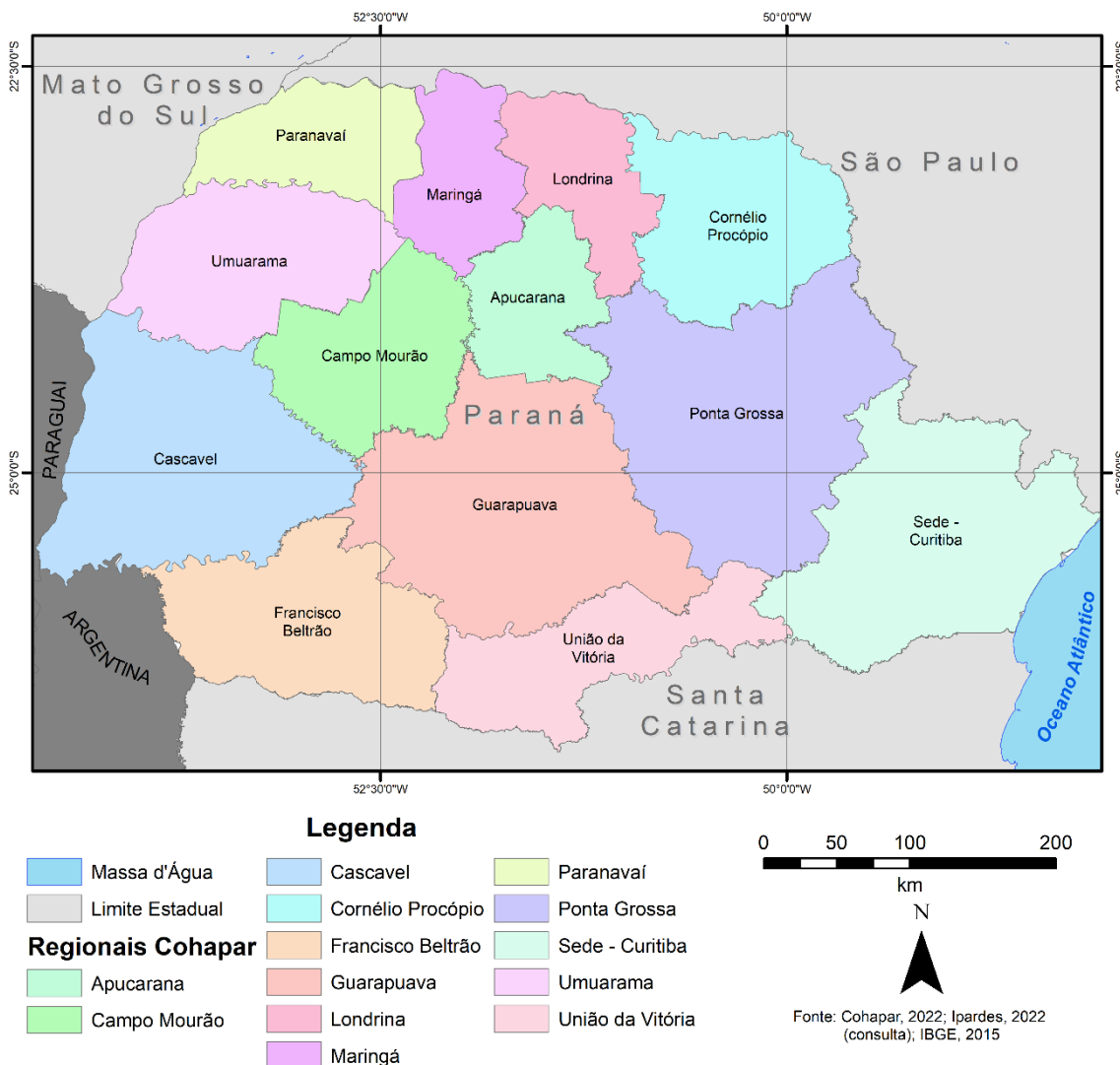
Escritório Regional	N. de Municípios	Municípios atendidos
Sede – Curitiba	36	Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Antonina, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Guaraqueçaba, Guaratuba, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Matinhos, Morretes, Paranaguá, Piên, Pinhais, Piraquara, Pontal do Paraná, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná.
Apucarana	27	Apucarana, Arapongas, Arapuã, Ariranha do Ivaí, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Cambira, Cruzmaltina, Faxinal, Godoy Moreira, Grandes Rios, Ivaiporã, Jandaia do Sul, Jardim Alegre, Kaloré, Lidianópolis, Lunardelli, Marilândia do Sul, Marumbi, Mauá da Serra, Novo Itacolomi, Rio Bom, Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí, São João do Ivaí e São Pedro do Ivaí.
Campo Mourão	26	Altamira do Paraná, Araruna, Barbosa Ferraz, Boa Esperança, Campina da Lagoa, Campo Mourão, Corumbataí do Sul, Engenheiro Beltrão, Farol, Fênix, Goioerê, Iretama, Janiópolis, Juranda, Luiziana, Mamborê, Mato Rico, Moreira Sales, Nova Cantu, Peabiru, Quarto Centenário, Quinta do Sol, Rancho Alegre do Oeste, Roncador, Terra Boa e Ubitatã.

Escritório Regional	N. de Municípios	Municípios atendidos
Cascavel	50	Anahy, Assis Chateaubriand, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Céu Azul, Corbélia, Diamante do Oeste, Diamante do Sul, Entre Rios do Oeste, Formosa do Oeste, Foz do Iguaçu, Guaíra, Guaraniaçu, Ibema, Iguatu, Iracema do Oeste, Itaipulândia, Jesuítas, Lindoeste, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Matelândia, Medianeira, Mercedes, Missal, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Ramielândia, Santa Helena, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, São José das Palmeiras, São Miguel do Iguaçu, São Pedro do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Terra Roxa, Toledo, Três Barras do Paraná, Tupãssi e Vera Cruz do Oeste.
Cornélio Procópio	41	Abatiá, Andirá, Bandeirantes, Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Congonhinhas, Conselheiro Mairinck, Cornélio Procópio, Curiúva, Figueira, Guapirama, Ibaiti, Itambaracá, Jaboti, Jacarezinho, Japira, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Leopoldina, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Pinhalão, Quatiguá, Rancho Alegre, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Salto do Itararé, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antônio da Platina, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião da Amoreira, Sapopema, Sertaneja, Siqueira Campos, Tomazina, Uraí
Francisco Beltrão	43	Ampére, Barracão, Bela Vista da Caroba, Boa Esperança do Iguaçu, Bom Jesus do Sul, Bom Sucesso do Sul, Capanema, Chopinzinho, Clevelândia, Coronel Vivida, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Enéas Marques, Espigão Alto do Iguaçu, Flor da Serra do Sul, Francisco Beltrão, Honório Serpa, Itapejara do Oeste, Manfrinópolis, Mangueirinha, Mariópolis, Marmeleiro, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Pato Branco, Pérola do Oeste, Pinhal de São Bento, Planalto, Pranchita, Quedas do Iguaçu, Realeza, Renascença, Rio Bonito do Iguaçu, Salgado Filho, Salto do Lontra, Santa Izabel do Oeste, Santo Antônio do Sudoeste, São João, São Jorge do Oeste, Saudade do Iguaçu, Sulina, Verê, Vitorino
Guarapuava	27	Boa Ventura De São Roque, Campina do Simão, Cândido de Abreu, Candói, Cantagalo, Foz do Jordão, Goioxim, Guarapuava, Inácio Martins, Irati, Laranjal, Laranjeiras do Sul, Manoel Ribas, Marquinho, Nova Laranjeiras, Nova Tebas, Palmital, Pinhão, Pitanga, Porto Barreiro, Prudentópolis, Rebouças, Reserva do Iguaçu, Rio Azul, Santa Maria do Oeste, Turvo, Virmond
Londrina	22	Alvorada do Sul, Assaí, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sabáudia, Sertanópolis, Tamarana

Escritório Regional	N. de Municípios	Municípios atendidos
Maringá	34	Ângulo, Astorga, Atalaia, Colorado, Cruzeiro Do Sul, Doutor Camargo, Florai, Floresta, Flórida, Iguaçu, Inajá, Itaguajé, Itambé, Ivatuba, Jardim Olinda, Lobato, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Mello, Nossa Senhora das Graças, Nova Esperança, Ourizona, Paiçandu, Paranacity, Paranapoema, Presidente Castelo Branco, Santa Fé, Santa Inês, Santo Inácio, São Jorge do Ivaí, Sarandi, Uniflor
Paranavaí	24	Alto Paraná, Amaporã, Diamante do Norte, Guairaça, Itaúna do Sul, Loanda, Marilena, Mirador, Nova Aliança do Ivaí, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranavaí, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antônio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Pedro do Paraná, Tamboara, Terra Rica
Ponta Grossa	24	Arapoti, Carambeí, Castro, Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Imbaú, Imbituva, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaíva, Ortigueira, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Reserva, Santana do Itararé, São José da Boa Vista, Sengés, Teixeira Soares, Telêmaco Borba, Tibagi, Ventania, Wenceslau Braz
Umuarama	32	Alto Paraíso, Alto Piquiri, Altônia, Brasilândia do Sul, Cafezal do Sul, Cianorte, Cidade Gaúcha, Cruzeiro do Oeste, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Guaporema, Icaraíma, Indianópolis, Iporã, Ivaté, Japurá, Jussara, Maria Helena, Mariluz, Nova Olímpia, Perobal, Pérola, Rondon, São Jorge do Patrocínio, São Manoel do Paraná, São Tomé, Tapejara, Tapira, Tuneiras do Oeste, Umuarama, Xambrê
União da Vitória	13	Antonio Olinto, Bituruna, Coronel Domingos Soares, Cruz Machado, General Carneiro, Mallet, Palmas, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, União da Vitória

Fonte: COHAPAR, 2022

Figura 7 – Distribuição das Regionais da COHAPAR e respectivas áreas de atuação



Fonte: COHAPAR, 2022; IBGE, 2020

A equipe alocada em atividades socioambientais (gestão ambiental, social, de saúde e de segurança) das Regionais conta com 54 profissionais no total, sem contar a equipe da Sede em Curitiba. No total geral, as Regionais somam 136 colaboradores. Atualmente, as Regionais da COHAPAR (fora a Sede) administram 5.690 unidades habitacionais em Programas atualmente. Há uma estimativa de que as Regionais atendam uma demanda de 7.089 unidades habitacionais do Projeto Vida Nova.

A tabela a seguir mostra essa distribuição de funcionários alocados em atividades socioambientais nas regionais.

Tabela 6 – Alocação das equipes dos Escritórios Regionais da Cohapar

Regional	Equipe total	Equipe com atribuições nos temas social e ambiental
Apucarana	9	3
Campo mourão	9	3
Cascavel	11	5
Cornélio Procópio	11	3
Francisco Beltrão	15	7
Guarapuava	10	6
Londrina	12	6
Maringá	12	4

Regional	Equipe total	Equipe com atribuições nos temas social e ambiental
Paranavaí	12	4
Ponta Grossa	14	6
Umuarama	11	4
União da Vitória	10	3
Total geral	136	54

Fonte: COHAPAR, 2022

Avaliação de Imóveis: Triagem

A COHAPAR tem um procedimento de avaliação preliminar dos terrenos das Prefeituras que é semelhante ao estipulado pelo PDAS1 do MPAS do BID. Neste processo de avaliação são estipulados requisitos que devem ser cumpridos, incluindo itens que podem funcionar como exclusão da área na triagem.

A 1ª fase¹⁷ desse processo envolve a escolha do terreno: o Município oferta a área através de um ofício encaminhado à diretoria da COHAPAR. O engenheiro da Regional é designado a vistoriar e analisar parâmetros como declividade, níveis de movimentação de terra, exigências do IAT (árvores protegidas, mina de água etc.). Geralmente, o engenheiro se baseia em sua experiência para analisar questões ambientais específicas existentes ou passivos ambientais identificados (método subjetivo).

Destaca-se que para a apresentação da área à COHAPAR, o Município precisa encaminhar a documentação/matricula de propriedade. A Prefeitura fornece também um croqui da área que é utilizada para análise preliminar sobre a existência de alguma questão ambiental e/ou social. A equipe social também é acionada para vistoria e identificação de atendimento a requisitos para o projeto.

O município é previamente informado sobre os requisitos da área a ser escolhida que posteriormente ainda passa por uma avaliação da equipe de engenharia e social da Regional responsável. Esses requisitos que são posteriormente avaliados na vistoria da COHAPAR incluem: localização dentro do perímetro urbano ou em zona de expansão urbana; acesso pavimentado; viabilidade de serviços de infraestrutura de água e luz; proximidade a equipamentos sociais; não possuir áreas de mangues, de risco, alagadas ou alagáveis e vegetação nativa; possuir permeabilidade para implantação de fossa séptica ou já contar com rede de esgotamento sanitário; menor declividade possível; não ter histórico ou suspeitas de contaminação do solo.

Um procedimento que tem sido adotado recentemente (principalmente no condomínio para idosos) é a vistoria em conjunto com um técnico do IAT, da Sanepar e da Copel, pois, o município precisa apresentar aprovação desses órgãos para viabilidade do projeto.

As equipes das Regionais se valem ainda dos sistemas disponíveis, em especial os gratuitos, para fazer avaliação dos terrenos, como as informações disponíveis no SISPEHIS, Google Earth, entre outros.

Todo este processo leva cerca de 60 dias para ser realizado, porém, logo após a apresentação da documentação preliminar do projeto pelo Município, é realizada a vistoria da área.

Feita a vistoria é encaminhada para a Sede-Curitiba a documentação e formulários de vistoria. A documentação inclui planta, matrícula da área, memorial descritivo das ruas

¹⁷ a primeira fase da triagem do imóvel envolve a vistoria da área pela equipe técnica de engenharia e social dos escritórios regionais e que avalia os parâmetros como declividade, níveis de movimentação de terra, exigências do IAT, e os sociais, como equipamentos comunitários existentes, viabilidade acessibilidade aos serviços públicos, localização entre outros.

e calçadas, curvas de nível e projeto planialtimétrico, ART, viabilidade de abastecimento de água, esgoto e energia, e a licença prévia ambiental. A equipe de engenharia da sede faz então uma última validação deste material e encaminha o checklist de cumprimento dos estudos técnicos a serem realizados.

Geralmente, os terrenos oferecidos pelas prefeituras já se encontram em área urbana, sem presença de vegetação e sem ocupação em superfície, seja por residência ou atividade comercial ou exploração de recursos ecossistêmicos. Não ter ocupação no terreno, inclusive, é um critério de elegibilidade do terreno.

No site da COHAPAR é disponibilizado o checklist para que as Prefeituras possam verificar os requisitos para recebimento do projeto na 2ª fase desta triagem. O checklist a ser cumprido pela prefeitura segue o padrão da seguinte normatização:

- NBR 6484 - SONDAGEM SIMPLES RECONHECIMENTO SPT;
- NBR 8036 - PROGRAMAÇÃO DE SONDAGENS;
- NBR 9603 - SONDAGEM A TRADO;
- NBR_13969 - PERCOLAÇÃO DE SOLOS;
- NBR13133 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
- RES SEDEST 050.2022 (licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários urbanos);
- Resolução CONAMA 412/2009;
- Portaria IAP Nº 216 DE 22 08 2017;
- IPHAN – Instrução Normativa 001/2015;
- CEMA 107/2020.

O checklist aponta a necessidade de:

- Cópia de Escritura e/ou Matrícula do terreno, individualizadas;
- Mapa da cidade com localização da área e acessos (em formato DWG, KMZ e SHP) georreferenciados em SIRGAS 2000;
- Memorial descritivo, com ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- Planimetria (A4): (em formato DWG, KMZ E SHP) georreferenciados em SIRGAS 2000
- Levantamento planialtimétrico cadastral, com ART;
- Arquivo digital do levantamento planialtimétrico cadastral (em formato DWG, KMZ e SHP) georreferenciados em SIRGAS 2000;
- Viabilidade preliminar de abastecimento de água e esgoto;
- Viabilidade preliminar de fornecimento de energia elétrica;
- Sondagem a trado (malha de sondagem a cada 100 ou 150m), contendo relatório, laudo geológico assinado, croqui, com ART do geólogo responsável, material georreferenciados em SIRGAS 2000;
- Sondagem SPT com laudo assinado;
- Teste de percolação conforme NBR: Relatório laudo geológico perfil geológico;
- IAP: licença prévia publicação;
- Ofícios de parâmetro de parcelamento de solo.

Nem sempre a Prefeitura conta com estrutura para garantir a realização confiável de todos os ensaios e estudos a serem feitos no terreno, e, neste caso, a COHAPAR pode optar por realizar estes estudos.

A 3ª etapa deste processo envolve a doação da área da Prefeitura Municipal para a COHAPAR. Os documentos exigidos nesta etapa englobam: documentos do terreno, averbação, baixa de gravames, averbação de reserva legal, certidão negativa de tributos, lei de doação com respectiva publicação, entre outros.

Desenvolvimento Social e Regularização Fundiária

Dentro da cartela da COHAPAR existem várias modalidades de atendimento, nem todas envolvem o reassentamento involuntário. Especificamente no reassentamento involuntário, a COHAPAR desenvolve um projeto de Trabalho Técnico Social – TTS, com ações envolvendo as fases pré, durante e pós-obra. Como padrão, o TTS da COHAPAR envolve 3 eixos: (i) mobilização e organização; (ii) educação sanitária e ambiental; e, (iii) geração de trabalho e renda. O objetivo do TTS é o desenvolvimento social das comunidades atendidas, através de ações que são baseadas nestes três eixos prioritários.

No 1º eixo é proposta uma liderança e representação que verifica o canteiro e o local de obra para depois disseminar informações na comunidade. As famílias formalizam uma associação de moradores quando possível.

Em educação sanitária e ambiental (2º eixo) é trabalhada na comunidade de acordo com o perfil identificado. Por exemplo, a atividade de coleta de materiais recicláveis passa por um planejamento e organização com os trabalhadores atrelados para garantir uma boa gestão de sua atividade pós assentamento. Outro exemplo, são ações de vacinação com a equipe de zoonose em animais. Ações educativas também são propostas e realizadas com diversos níveis etários.

No 3º eixo – trabalho e renda – envolve ações que fomentem melhor desenvolvimento profissional e produtivo para melhorar a geração de renda (relacionado com cursos livres, por exemplo – manicure, beleza, culinária etc.). Outro foco deste eixo é a formação profissional para inserção no mercado de trabalho, usufruindo da disponibilidade de recursos e programas como o PAC que envolve o SENAC com cursos técnicos mais longos e que incluem certificados com peso maior na formação.

Na pós-ocupação é feito acompanhamento de cerca de 6 meses com as famílias. Ações para se integrar no território, encaminhamento para políticas públicas existentes para dar sustentabilidade, formação de vínculo, inclusive com a vizinhança, são algumas das ações previstas.

3.1.3 Sistema de saúde e segurança ocupacional

São apresentadas aqui algumas informações adicionais sobre os processos de SSO da COHAPAR. A COHAPAR lida com a questão de SSO em duas frentes, uma relacionada a seus funcionários internos, e outra sobre as contratadas para serviços e obras.

Internamente, a COHAPAR contrata serviços de SSO com responsável técnico que assina a documentação e faz as devidas avaliações para atendimento às Normas da CLT e outros diplomas legais relacionados.

A COHAPAR tem um programa de integração de funcionários que envolve a apresentação do regulamento interno, deveres e proibições e ambientação específica da sua área de atuação. Porém, atualmente, a companhia não adota treinamento específico sobre meio ambiente, responsabilidade social e sustentabilidade para seus funcionários.

O Departamento Pessoal da COHAPAR compreende que há necessidade de implantar melhorias relacionadas ao desenvolvimento de pessoal interno, com políticas de

capacitação e treinamento. Apesar disso, compreende, também que há oferta de pessoal capacitado no Governo do Estado (outras Secretarias e Departamentos governamentais) e que pode receber oferta de oportunidade para migração do trabalho com transferência para a companhia.

As prestadoras construtoras têm a responsabilidade de SSO com a sua equipe, demanda explícita nos editais de licitação e contratos. À COHAPAR cabe fiscalizar as obras e documentação para verificar tais atendimentos. Para se garantir que os requisitos mínimos de comprovação de atendimento a SSO são realizados pela construtora, a COHAPAR exige e verifica, além da realização de supervisões na obra, o cumprimento e envio da documentação a seguir¹⁸:

- Seguro de responsabilidade civil;
- Comprovação de treinamento que inclua a informação aos trabalhadores sobre os riscos associados ao respectivo posto de trabalho;
- Comprovação de treinamento sobre saúde e segurança;
- Registro de entrega e equipamentos de proteção individual.
- Registro de entrega de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Adicionalmente, não foi detectado um mecanismo de queixas específicos para trabalhadores nos mecanismos da COHAPAR.

3.1.4 Mecanismo de engajamento de partes interessadas e gestão de queixas

Complementarmente a informações já apresentadas nos capítulos anteriores, segue neste item uma análise adicional sobre a estrutura e capacidade do mecanismo de queixas e manifestações da COHAPAR.

Em termos de mecanismos de queixas e divulgação de informações, a COHAPAR concentra sua estrutura em canais de relacionamento, canais de comunicação e canais de atendimento.

Os canais de relacionamento compreendem:

- 1 – Call center (0800);
- 2 – Fale Conosco (site);
- 3 – Escritórios Regionais;
- 4 – Cadastro Online de Famílias;
- 5 – Gestão Comunitária, com a criação de associações de moradores, acompanhamento social, dentre outros;
- 6 – Iniciativas de gestão (COEHIS) em conjunto com representantes da sociedade civil, movimentos populares e Órgãos do Estado.

Os canais de comunicação compreendem:

- 1 – Internet e mídias sociais;
- 2 – Rádio;
- 3 – Mídia impressa;
- 4 – Carro de som;

¹⁸ A comprovação de alguns desses documentos são consolidados em um único certificado previsto na legislação trabalhista no Brasil, como previsto no item de legislação federal.

- 5 – Eventos;
- 6 – Relações Públicas.

Os Canais de Atendimento estão estabelecidos em:

- 1 – Escritórios Regionais;
- 2 – Prefeituras;
- 3 – Ouvidoria.

O site da COHAPAR (www.cohapar.pr.gov.br) contém diversos canais de contato, divulgação de informações, manifestações e denúncia.

Dentre as informações divulgadas, é possível verificar dados sobre obras executadas e em execução. Disponibiliza também atendimento a serviços de energia e saneamento em parceria com a Copel e Sanepar.

Disponibiliza, ainda, acesso ao Portal da Transparência com informações detalhadas sobre a companhia, seus investimentos, contratações, receitas e despesas, relatórios de gestão, extrato de contas e operações financeiras.

Cada Regional tem disponível um número de telefone e WhatsApp® e o endereço para contato e manifestação. No site da COHAPAR é possível ter acesso aos contatos de cada Regional, como apresentado na figura a seguir:

Figura 8 – Exemplo de divulgação dos contatos e canais de comunicação da COHAPAR com a Comunidade



Fonte: <https://www.cohapar.pr.gov.br/Regional/Londrina>, 2023 (consulta)

O fluxo de queixas e reclamações dentro da COHAPAR funciona da seguinte forma: O manifestante entra em contato pelos canais de atendimento e recepção de manifestações que são gerenciados pela ACOM e Ouvidoria, conforme o acionamento. A ACOM e a Ouvidoria utilizam seus sistemas internos de gestão de manifestações que agrega um banco de dados que controle e registra o andamento do atendimento. A área responsável é acionada eletronicamente e tem um prazo de 24 horas para responder situações emergenciais e de 5 dias para os demais atendimentos, sendo as respostas prontamente realizadas neste prazo através do canal utilizado pelo manifestante ou pelo melhor canal por este indicado.

Assim que respondida a manifestação ou as ações de atendimento realizadas, a área responsável registra as informações no sistema da ACOM e Ouvidoria que fazem a devolutiva oficial ao demandante. Em caso de não se ter uma solução imediata à manifestação, será feita a devolutiva ao demandante com um prazo previsto para a resolução, no período estabelecido para a resposta, através do canal utilizado ou outro que seja apontado pelo demandante.

O fluxo do processo de gestão de queixas relacionado ao Projeto Vida Nova seguirá sua rotina conforme os processos estabelecidos na COHAPAR, porém, todos os assuntos relacionados com a gestão ambiental e social do Projeto Vida Nova serão direcionados à ACOM que será responsável pela distribuição das demandas e controle dos prazos para atendimento e resposta, subsidiando a UGP de informações e dados a respeito das queixas feitas pela comunidade e seu atendimento. Os departamentos responsáveis para solucionar/atender a respectiva demanda será acionado de acordo com a pertinência do tema e com sua atribuição. As equipes dos Escritórios Regionais estarão responsáveis tanto por orientar a comunidade em quais canais registrar suas queixas quando for necessário, quanto por tomar medidas para os devidos atendimentos que estiverem relacionados ao reassentamento e às obras.

As equipes dos canais de atendimento e comunicação também receberão treinamento de orientação específico para a adequada recepção e encaminhamento das demandas da comunidade aos respectivos responsáveis.

As empreiteiras receberam instruções sobre a orientação à população beneficiada e afetada pelas obras em como se manifestar e quais são os canais oficiais disponíveis. Também receberá instruções sobre as práticas a serem realizadas com os trabalhadores, relacionadas a DDS e aos treinamentos, incluindo a divulgação dos canais oficiais de reclamações para trabalhadores.

3.2 Acordos Internacionais

A seguir são apresentados os principais acordos ambientais ratificados pelo Brasil.

Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais (Ata de Montevidéu)

O Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais, também conhecido como Ata de Montevidéu, fruto da ideia surgida na Conferência da Casa Branca sobre Pesquisa Científica e Econômica em Mudanças Globais, realizada em 1990, visa garantir o intercâmbio de informações científicas relativas ao estudo das mudanças climáticas globais.

O Acordo visa à criação de uma rede regional de instituições ligadas à pesquisa científica que será chamada de “Instituto”. O Instituto tem como objetivo realizar a cooperação entre os países que estudam as mudanças climáticas, permitindo a troca de informações e garantindo, assim, uma compreensão mais abrangente das transformações que o planeta Terra vem sofrendo.

Seus dezenove membros acordaram nas seguintes diretrizes: (a) promoção de cooperação em estudos científicos para a compreensão melhor do problema e propostas de soluções; (b) incentivo a programas e projetos científicos para a busca de soluções; (c) efetivação da capacitação técnica e científica, bem como promoção de possibilidades estruturais para a pesquisa; (d) disponibilização das informações obtidas pelas pesquisas para a sociedade, aos governos e aos empresários, objetivando possibilitar planos para as mudanças climáticas; (e) obrigação de possibilitar a livre circulação de pessoas credenciadas para a efetivação de estudos científicos nos territórios dos Estados partes.

No Brasil, os estudos climáticos são realizados pelo INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - órgão técnico e científico responsável pelos estudos do objeto do documento internacional em comento. Ressalte-se que não há nenhum mecanismo de controle ou implementação e de relatórios acerca da problemática.

Acordo de Paris (2015)

Na 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, em Paris, foi adotado um novo acordo com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças.

O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países Parte da UNFCCC para reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável. O compromisso ocorre no sentido de manter o aumento da temperatura média global em bem menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

Após a aprovação pelo Congresso Nacional, o Brasil concluiu, em 12 de setembro de 2016, o processo de ratificação do Acordo de Paris. No dia 21 de setembro, o instrumento foi entregue às Nações Unidas. Com isso, as metas brasileiras deixaram de ser pretendidas e tornaram-se compromissos oficiais. Agora, portanto, a sigla perdeu a letra “i” (do inglês, *intended*) e passou a ser chamada apenas de NDC.

A NDC do Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030. Para isso, o país se comprometeu a aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030, restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, bem como alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030.

Acordo sobre Meio-Ambiente do Mercosul

Em 2001, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai celebraram o Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul, também conhecido como Agenda comum de meio ambiente no âmbito do Mercosul. Este entrou em vigor em 17 de setembro de 2004, via decreto 5208, tendo como objeto fixar diretrizes comuns para a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Para atingirem o objetivo de preservação ambiental, os países signatários acordaram no seguinte sentido: (a) utilização dos recursos naturais da forma mais eficiente possível, pautando políticas em princípios de gradualidade, flexibilidade e equilíbrio; (b) todas as políticas ambientais devem ser unificadas para o fortalecimento das medidas a serem efetivadas; (c) foco em desenvolvimento sustentável mediante cooperação entre os Estados partes; (d) prioridade às causas dos problemas ambientais como foco das políticas protecionistas; (e) coleta e trocas recíprocas de informações acerca do meio ambiente; (f) incentivo a políticas de gestão ambiental; (g) padronização das normas ambientais, considerando os diversos ambientes geográficos; (h) busca de fontes de financiamentos para uma política ambiental sustentável; (i) promoção de políticas de desenvolvimento sustentável do trabalho, compatibilizando a necessária preservação e o avanço econômico; (j) incentivo a processos, serviços e atividades produtivas não lesivas ao meio ambiente; (k) fomento do avanço tecnológico limpo; (l) prestação de informações acerca de desastres naturais afetos aos Estados partes; (m) promoção da educação ambiental; (n) manutenção sempre que possível dos aspectos culturais da população local quando da iniciativa pública de preservação.

O tratamento das questões ambientais compete a dois foros de discussão: um técnico – o Subgrupo de Trabalho nº 6 (SGT-6); e outro político – a Reunião de Ministros de Meio Ambiente do MERCOSUL (RMMAM).

O objetivo precípua do SGT-6 é formular e propor estratégias e diretrizes que garantam a proteção e a integridade do meio ambiente dos Estados Partes em um contexto de livre comércio e consolidação da união aduaneira, assegurando, paralelamente, condições equânimes de competitividade. O Ministério do Meio Ambiente participa como coordenador nacional deste Subgrupo.

Já a RMMAM é a instância do MERCOSUL responsável pelo tratamento de questões ambientais politicamente sensíveis, nem sempre passíveis de serem discutidas no âmbito do Subgrupo de Trabalho. Atualmente, o SGT-6 e a RMMAM trabalham no fortalecimento da ótica ambiental nas demais instâncias do MERCOSUL, dando seguimento a diversos projetos e identificando temas técnicos e políticos prioritários, de forma a tornar a agenda mais efetiva.

Convenção da Unesco para a salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial

Ratificado pelo Brasil em março de 2006.

No dia 17 de outubro de 2003, no decurso da 32ª Conferência Geral das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), foi aprovada a Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial. Esta Convenção entrou em vigor no dia 20 de abril de 2006. A Convenção de 2003 tem vários objetivos:

- (a) a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial;
- (b) o respeito pelo patrimônio cultural imaterial das comunidades, grupos e indivíduos envolvidos;
- (c) a sensibilização a nível local, nacional e internacional para a importância do patrimônio cultural imaterial e da sua apreciação recíproca;
- (d) a cooperação e assistência internacionais.

Afirmando-se como um instrumento promotor do patrimônio cultural imaterial, principal gerador da diversidade cultural e garante do desenvolvimento sustentável, a Convenção de 2003 pretende preencher uma lacuna no sistema legal de proteção internacional do patrimônio cultural, cujos instrumentos, até agora, não consideravam o patrimônio cultural imaterial, mas apenas o patrimônio cultural tangível, móvel e imóvel, pelo que as expressões culturais intangíveis não podiam ser salvaguardadas através dos instrumentos legais internacionais então existentes.

De acordo com a Convenção, considera-se patrimônio cultural imaterial, «(...) as práticas, representações, expressões, conhecimentos e aptidões – bem como os instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais que lhes estão associados – que as comunidades, os grupos e, sendo o caso, os indivíduos reconheçam como fazendo parte integrante do seu patrimônio cultural. Esse patrimônio cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função do seu meio, da sua interação com a natureza e da sua história, incutindo-lhes um sentimento de identidade e de continuidade, contribuindo, desse modo, para a promoção do respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana» (Artigo 2º).

É, pois, este patrimônio cultural imaterial que a Convenção de 2003 pretende salvaguardar, prevendo, entre outras medidas, que cada Estado Parte elabore inventários desse patrimônio.

Convenção da OIT sobre povos indígenas e tribais em países independentes nº 169

A Convenção sobre Povos Indígenas e Tribais, que reconhece, junto com os povos indígenas, outros grupos cujas condições sociais, econômicas e culturais os distinguem de outros setores da coletividade nacional, arrolando para estas todos direitos específicos.

Declaração da ONU dos Direitos dos Povos Indígenas - UNDRIP (2007)

A intenção do Brasil, como um dos signatários do UNDRIP (2007), é reconhecer os povos indígenas e comunidades tradicionais como um grupo diferente do resto de sua população e criar um marco legal para proteger os direitos desse grupo. A base deste tratado concentra-se em áreas interrelacionadas:

- Os povos indígenas (comunidades tradicionais) são claramente um grupo separado do que a sociedade dominante com seus próprios costumes e convicções. Isso inclui direitos coletivos e individuais.
- O direito à autodeterminação: os povos indígenas e (comunidades tradicionais) têm o direito de determinar livremente seu status político e buscar livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural.
- Consentimento livre, prévio e informado gratuito (CLPI). Permite que os povos indígenas e comunidades tradicionais deem ou retenham o consentimento de um projeto que possa afetá-los ou seus territórios. Uma vez que eles tenham dado o seu consentimento, eles podem retirá-lo em qualquer estágio. Além disso, o CLPI permite negociar as condições sob as quais o projeto será projetado, implementado, monitorado e avaliado.

Declaração Americana Sobre os Direitos dos Povos Indígenas da OEA

A declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas (DADPI), aprovada pela Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos (OEA), é o primeiro instrumento da história da OEA que promove e protege os direitos dos povos indígenas das Américas. A aprovação ocorreu por aclamação pelos Estados Membros, no dia 15 de junho de 2016, em Santo Domingo, capital da República Dominicana.

Os Estados membros da Organização dos Estados Americanos (OEA), recorda que os povos indígenas das Américas constituem um segmento organizado, diferenciado e integrante da sua população e têm direito a fazer parte da identidade nacional dos países, com um papel especial no fortalecimento das instituições do Estado e na realização da unidade nacional baseada em princípios democráticos. Recorda também que algumas das concepções e instituições democráticas consagradas nas Constituições dos Estados americanos têm origem em instituições dos povos indígenas e que muitos de seus atuais sistemas participativos de decisão e de autoridade contribuem para o aperfeiçoamento das democracias nas Américas, e que é necessário desenvolver contextos jurídicos nacionais para consolidar a pluriculturalidade dessas sociedades.

A declaração traz questões que envolvem a erradicação da pobreza e direito ao desenvolvimento, a observância aos aspectos culturais e ecológicos dos indígenas, à convivência, respeito e não discriminação, o direito ao território e à sobrevivência, segurança e direitos coletivos.

No Artigo II, a DADPI afirma o reconhecimento e o respeito dos Estados ao caráter pluricultural e multilíngue dos povos indígenas, como parte integral das sociedades. O tema está relacionado ao disposto na Constituição brasileira (Art. 209 § 2º, 215 § 1º, 231), assim como em outras normas infraconstitucionais.

O Artigo IX trata do reconhecimento da personalidade jurídica dos povos indígenas, bem como suas formas de organização, também amparado pelos Artigos 231 e 232 da Constituição Federal.

O direito dos povos indígenas de manter e promover seus próprios sistemas de família está assegurado pelo Artigo XVII, determinando, ainda, que os Estados respeitarão e protegerão as distintas formas indígenas de família, assim como suas formas de união matrimonial, de filiação, de descendência e de nome familiar. Essas garantias têm relação com o artigo 6º do Estatuto do Índio (Lei 6.003/1973). Ainda no Artigo XVII, ao estabelecer o direito da criança indígena de desfrutar de sua própria cultura, religião ou a falar sua própria língua, entre outros, a Declaração apresenta preceitos compatíveis com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.096/1990).

Com relação aos povos indígenas em isolamento voluntário ou em contato inicial, o Artigo XXVI da Declaração Americana assegura o direito de permanecerem nessa condição e de viver livremente e de acordo com suas culturas. O mesmo dispositivo estabelece o dever dos Estados de reconhecer, respeitar e proteger as terras, os territórios, o meio ambiente e as culturas desses povos, como já dispõe a política indigenista brasileira.

Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação - UNCCD

A Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação, oficialmente Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação nos países experimentando secas severas e/ou desertificação, particularmente na África (CNUCD, ou UNCCD em sua sigla em inglês) é um tratado internacional multilateral que tem como objeto a proteção do ambiente natural e que, como seu nome sugere, tem como objetivo central combate à desertificação.

A desertificação é um dos grandes problemas contemporâneos.

Ela foi negociada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro. Finalmente adotada em 17 de junho de 1994 em Paris, sua abertura para assinaturas se deu em 14 de outubro de 1994 e sua entrada em vigor em 26 de dezembro de 1996. A Conferência das Partes (COP, segundo a sigla em inglês) é seu órgão supremo.

O trabalho da CNUCD põe-se em prática mediante Programas de Ação Nacional (PAN), um instrumento de aplicação da Convenção. Esses programas esboçam estratégias em longo prazo e formulam-se com a participação ativa das comunidades locais. Existem, ademais, os Programas de Ação Sub-regional (PASR) e Regional (PAR), que ajudam a harmonizar e reforçar os programas nacionais. Trata-se de um desenvolvimento participativo fundamentado num método “de baixo para cima”, isto é, os programas de luta contra a desertificação originam-se no âmbito local e baseiam-se nesta participação específica.

A CNUCD responde ao propósito de facilitar uma aliança de longo alcance para o desenvolvimento sustentável dos ecossistemas de terras secas vulneráveis e, a tal efeito, de melhorar a canalização do investimento de ajuda oficial ao desenvolvimento. A Convenção fundamenta-se no ensino do passado e expressa um consenso internacional com respeito a um marco de atuação integrado.

O Mecanismo Mundial (MM) ajuda a COP a promover o financiamento das atividades programadas no marco da Convenção. Não se encarrega de obter ou administrar fundos, mas apoia e assessora doadores, beneficiários, bancos de desenvolvimento, ONG etc. a mobilizarem recursos financeiros e destiná-los a onde mais se precisem.

Desde que iniciou suas atividades em 1998, o MM tem estado sob o amparo do Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA), uma das principais instituições financeiras internacionais na alavancagem de pequenos agricultores e em "dar à população rural pobre a possibilidade de sair da pobreza".

A COP foi estabelecida pela Convenção como órgão decisório supremo, e compreende governos ratificantes e organizações de integração econômica regional, como a União Europeia. A COP supervisiona a aplicação da Convenção. A Conferência é o órgão supremo da Convenção: estabelece as decisões que posteriormente levar-se-ão a cabo e integra as ratificações feitas por todos os governos.

Junto com outros 192 países, o Brasil é signatário da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas - UNCCD (sigla em inglês). Esse compromisso estabelece padrões de trabalho e metas internacionais convergentes em ações coordenadas na busca de soluções qualitativas que atendam às demandas socioambientais nos espaços áridos, semiáridos e subúmidos secos, particularmente onde residem as populações mais pobres do planeta.

A UNCCD é reconhecida como o instrumento fundamental para erradicar a pobreza e promover o desenvolvimento sustentável nas áreas rurais das terras secas, que incluem as ASD brasileiras. O tema da desertificação no país encontra-se no centro da formulação política, seja pelo marco legal, por ser o objeto de Projeto de Lei, em tramitação, seja pelo significado estratégico, por ser reflexo do novo enfoque de qualificação do uso sustentável dos recursos naturais como elemento transformador da relação sociedade e meio ambiente.

A histórica existência de práticas locais embasadas em conhecimentos étnicos e tradicionais das populações nas zonas semiáridas do Brasil, aliadas às intervenções oficiais do Estado que remontam à época do império, produziram as condições e a massa crítica necessárias à base da organização cultural e social no sentido de possibilitar a convivência com as secas, fenômenos que são mais comuns às certas áreas do que a outras dependendo de diversos fatores ambientais, e de vetores quase sempre antrópicos.

Neste contexto, o Brasil é tido como um dos Países-Parte com maior liderança global no processo e atua a nível internacional construindo parcerias bi e multilaterais, a exemplo da cooperação realizada dentre a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e no Grupo dos Países Latino-americanos e do Caribe (GRULAC).

A desertificação é definida como um processo de degradação ambiental causada pelo manejo inadequado dos recursos naturais nos espaços áridos, semiáridos e subúmidos secos, que compromete os sistemas produtivos das áreas susceptíveis, os serviços ambientais e a conservação da biodiversidade. No Brasil são 1.480 municípios susceptíveis a esse processo que pode ser causado pelo homem ou pela própria natureza e agravados pelas questões climáticas. Atinge, particularmente, os estados do Nordeste, além de Minas Gerais e Espírito Santo. Os estudos realizados pelo MMA em parceria com os governos dos 11 Estados demonstram que as áreas suscetíveis a desertificação representam 16% do território brasileiro e 27% do total de municípios envolvendo uma população de 31.663.671 habitantes, onde se concentra 85% da pobreza do país. Logo, representa um contexto que demanda políticas públicas específicas importantes para o combate à pobreza e a melhoria das condições de vida de parte significativa da população brasileira.

Com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92, foi definida a necessidade de uma convenção específica para o tema que estabelecesse diretrizes e compromissos para os países. Um dos principais resultados da Rio 92 foi o início do processo de negociação para a elaboração de três convenções: a Convenção Quadro sobre Mudança Climática, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação

nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente na África (UNCCD).

No Brasil, o processo de desertificação é consequência do uso inadequado dos recursos florestais principalmente da Caatinga e Cerrado para o fornecimento de biomassa florestal no atendimento de considerável percentual da matriz energética do Nordeste e de outras regiões, por meio de desmatamentos; pelas práticas agropecuárias sem manejo adequado dos solos, provocando os processos erosivos e esgotando os solos; pelo sobrepastejo na pecuária extensiva comprometendo a textura dos solos e com isso a regeneração da vegetação; e pelo manejo inadequado dos sistemas de irrigação, com a consequente salinização da terra.

Convenção de Estocolmo

A Convenção de Estocolmo ou Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes é um tratado internacional assinado em 2001 em Estocolmo, Suécia e foi auspiciado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Foi elaborado para eliminar globalmente a produção e o uso de algumas das substâncias tóxicas produzidas pelo homem.

A Convenção de Estocolmo foi assinada por 152 países e na atualidade 34 países não o ratificaram. É necessária a ratificação de 50 países para que a Convenção entre em vigor 90 dias depois e se comecem aplicar políticas de eliminação destes compostos.

A lista dos países participantes signatários e a situação quanto a ratificação pode ser obtida na página oficial da Convenção de Estocolmo.

Teve o objetivo expresso de se constituir como fundamento internacional para a proteção da saúde humana e do meio ambiente dos efeitos nocivos oriundos dos poluentes orgânicos persistentes (POPs). Esta convenção foi o resultado de longos anos de negociação para obter dos vários países compromissos com força de lei, que obrigassem a eliminação imediata de todos os compostos orgânicos persistentes.

A Convenção determina que, em relação a uma dúzia de compostos, é preciso empreender ações de forma prioritária, incluindo substâncias químicas produzidas internacionalmente, tais como pesticidas, bifenilpoliclorados (PCBs); dioxinas e furanos.

Os Poluentes Orgânicos Persistentes - POPs são substâncias químicas que têm sido utilizadas como agrotóxicos, para fins industriais ou liberados de modo não intencional em atividades antropogênicas, e que possuem características de alta persistência (não são facilmente degradadas), são capazes de serem transportadas por longas distâncias pelo ar, água e solo, e de se acumularem em tecidos gordurosos dos organismos vivos, sendo toxicologicamente preocupantes para a saúde humana e o meio ambiente.

Conscientes de que os POPs representam grandes e crescentes ameaças à saúde humana e ao meio ambiente, em maio de 1995, o Conselho do PNUMA solicitou em sua decisão 18/32 que fosse realizado um processo internacional de avaliação de uma lista inicial de 12 POPs, e que o Fórum Intergovernamental sobre Segurança Química (IFCS/FISQ) elaborasse recomendações sobre uma ação internacional em torno desses poluentes, para consideração pelo Conselho Administrativo do PNUMA e pela Assembleia Mundial da Saúde até 1997.

A partir daí, um processo de negociação internacional teve início para a celebração da Convenção de Estocolmo, que foi adotada em 2001, e entrou em vigor em 2004, depois que 50 países a ratificaram.

O Brasil aprovou o texto da Convenção por meio do Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004, e promulgou o texto da Convenção em 2005, via o Decreto nº 5.472, de 20 de junho de 2005.

A Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente desempenha a função de Ponto Focal Técnico da Convenção, juntamente com a Divisão de Política Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Ministério das Relações Exteriores, que atua como Ponto Focal Oficial.

Compromissos assumidos

A Convenção de Estocolmo determina que os Países-Parte adotem medidas de controle relacionadas a todas as etapas do ciclo de vida - produção, importação, exportação, uso e destinação final - das substâncias POPs listadas em seus Anexos. O Anexo D da Convenção traz os critérios para que uma substância seja classificada como POP.

A Convenção visa a eliminação e/ou restrição dos POPs, seus estoques e resíduos, a redução da liberação de suas emissões não intencionais no meio ambiente, além da identificação e gestão de áreas contaminadas por essas substâncias.

Numa posição preventiva, o tratado determina que os governos promovam as melhores tecnologias e práticas no seu campo tecnológico e previnam o desenvolvimento de novos POPs. Indo mais além, define como seu objetivo final a eliminação total dos POPs. A Convenção apresenta opções inovadoras e objetivas de ações para a gestão adequada dessas substâncias.

Inicialmente, foram listados 12 POPs na Convenção, número ampliado em 2009, após decisão da 4ª Conferência das Partes de incluir mais 9 substâncias, e depois, em 2011, com a inclusão do Endossulfam. Na COP 6, em maio de 2013, foi adicionado o Hexabromociclododecano. Na COP 7, em maio de 2015, foi incluído o Hexaclorobutadieno, o Pentaclorofenol, seus sais e ésteres e os Naftalenos Policlorados. Em 2017, durante a COP 8, foram listados como POPs o Éter Decabromodifenílico e as Parafinas Cloradas de Cadeia Curta.

Os POPs são listados em três anexos da Convenção, distintos pelo tratamento específico que recebem:

- Anexo A – POPs para ser eliminados;
- Anexo B – POPs com usos restritos (mas com a perspectiva de serem eliminados);
- Anexo C – POPs produzidos não intencionalmente.

Lista das Substâncias POPs:

Anexo A:

Agrotóxicos: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, Clordecone, Heptacloro, Hexaclorobenzeno (HCB), Alfa Hexaclorociclohexano (alfa HCH), Beta hexaclorociclohexano (beta HCH), Lindano, Mirex (dodecacloro), Pentaclorobenzeno (PeCB), Endossulfam, Toxafeno, Pentaclorofenol e seus sais e ésteres.

Químicos de uso industrial: Bifenilas Policloradas (PCB), Hexabromobifenil (HBB), Éter Hexabromodifenílico e Éter Heptabromodifenílico (C OctaBDE), Hexaclorobenzeno (HCB), Éter Tetrabromodifenílico e Éter Pentabromodifenílico (C PentaBDE), Hexabromociclododecano (HBCD), Hexaclorobutadieno (HCBD), Naftalenos Policlorados, Éter Decabromodifenílico (C DecaBDE) e as Parafinas Cloradas e Cadeia Curta (SCCP).

Anexo B:

Agrotóxico: DDT.

Químicos de uso industrial: Ácido Perfluorooctano Sulfônico (PFOS), seus sais e Fluoreto de Perfluorooctano Sulfonila (PFOSF).

Anexo C:

Dibenzo-p-Dioxinas Policloradas e Dibenzofuranos (PCDD/PCDF), o Hexaclorobenzeno (HCB), as Bifenilas Policloradas (PCBs), o Pentaclorobenzeno (PeCB), Hexaclorobutadieno (HCBD) e os Naftalenos Policlorados.

Determina o artigo 7º da Convenção, que os países deverão elaborar Planos Nacionais de Implementação da Convenção de Estocolmo (NIP), identificando prioridades, prazos e estratégias de cumprimento das obrigações constantes do tratado.

Constitui-se, portanto, num instrumento vinculante, que compreende substâncias altamente tóxicas e prejudiciais ao homem e ao meio ambiente, de grande interesse e acompanhamento por parte do setor industrial e da sociedade civil.

Convenção de Roterdã

A Convenção de Roterdã, em vigor desde 2004, visa promover a responsabilidade compartilhada e os esforços conjuntos das Partes no campo do comércio internacional de determinados produtos químicos perigosos, a fim de proteger a saúde humana e o meio ambiente de possíveis danos. O acordo estabelece um procedimento de consentimento prévio informado (CIP) para a importação de produtos químicos perigosos.

Em outras palavras, a Convenção estabelece um "sistema de alerta precoce" para ajudar os países a se protegerem contra certos produtos químicos perigosos no comércio internacional. Objetiva ainda complementar outros instrumentos internacionais abordando esse elemento fundamental (comércio internacional) na área de gerenciamento de produtos químicos ao longo de seu ciclo de vida.

A Convenção traz questões sobre os produtos químicos perigosos relacionadas a: acesso à informação; rotulagem de produtos; registro de emissões; CIP para importação de produtos químicos perigosos; não confidencialidade.

Convenção de Ramsar

A Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional Especialmente Enquanto Habitat de Aves Aquáticas, também conhecida como Convenção de Ramsar por ter sido assinada na cidade iraniana de Ramsar a 2 de fevereiro de 1971, é um tratado internacional que entrou em vigor em 1975.

É considerada o primeiro tratado intergovernamental a fornecer uma base estrutural para a cooperação internacional e ação nacional para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, em concreto, das zonas húmidas e seus recursos.

Ao ratificarem a convenção, os governos dos países, Partes Contratantes da Convenção, designam um sítio a integrar a Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional e comprometem-se a trabalhar no sentido do uso sustentável das suas zonas húmidas através do planeamento territorial, desenvolvimento de políticas e publicação de legislação, ações de gestão e educação das suas populações. Comprometem-se, também, a designar sítios adicionais para a Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional e a assegurar a sua correta e efetiva gestão e a cooperar internacionalmente relativamente a zonas húmidas transfronteiriças, a sistemas de zonas húmidas partilhados, espécies comuns e projetos de desenvolvimento que possam afetar zonas úmidas.

Quando um sítio Ramsar tiver perdido, ou estiver sob ameaça de perder, as suas características ecológicas, a respectiva Parte Contratante pode registrá-lo na Montreux Record, uma lista dos sítios a conservar prioritários e que podem ser alvo da aplicação de um mecanismo de apoio e aconselhamento técnico previsto na convenção.

Estabelecida em fevereiro de 1971, na cidade iraniana de Ramsar, a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Convenção de Ramsar, está em vigor desde 21 de dezembro de 1975. Ela foi incorporada plenamente ao arcabouço legal do Brasil em 1996, pela promulgação do Decreto nº 1.905/96.

A Convenção é um tratado intergovernamental criado inicialmente no intuito de proteger os habitats aquáticos importantes para a conservação de aves migratórias, por isso foi denominada de "Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat para Aves Aquáticas". Entretanto, ao longo do tempo, ampliou sua preocupação com as demais áreas úmidas de modo a promover sua conservação e uso sustentável, bem como o bem-estar das populações humanas que delas dependem.

Ramsar estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países com o objetivo de promover a conservação e o uso racional de áreas úmidas no mundo. Essas ações estão fundamentadas no reconhecimento, pelos países signatários da Convenção, da importância ecológica e do valor social, econômico, cultural, científico e recreativo de tais áreas.

Convenção Sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestre (CITES)

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES, em seu acrônimo em português: Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção, ou Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção no Brasil, também conhecida por Convenção de Washington, é um acordo multilateral assinado em Washington DC - Estados Unidos, em 3 de Março de 1973, agrupando um grande número de Estados, tendo como objetivo assegurar que o comércio de animais e plantas selvagens, e de produtos deles derivados, não ponha em risco a sobrevivência das espécies nem constitua um perigo para a manutenção da biodiversidade.

O acordo CITES foi redigido em resultado de uma resolução adotada em 1963 no seio da União Mundial para a Conservação da Natureza (World Conservation Union ou IUCN). O acordo prevê vários níveis de proteção e abrange hoje cerca de 30 000 espécies da fauna e flora selvagens.

Trata-se da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Cites), assinada pelo Brasil em 1975, para regular de forma eficaz o comércio de espécies da fauna e flora, prevenindo-as do perigo de extinção, quando a ameaça for o comércio internacional. Para tanto, atribui aos países produtores e consumidores sua parte na responsabilidade comum e estabelece mecanismos necessários para garantir a exploração não prejudicial das populações. Com base nos procedimentos propostos pela Convenção, o governo brasileiro - por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), incorporou em seus procedimentos para a avaliação e emissão de Licenças de exportação/importação.

Cerca de 5.950 espécies de animais e 32.800 espécies de plantas de todo o mundo são protegidas pela Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Cites) contra a sobre-exploração devido ao comércio internacional. Elas estão incluídas nos três anexos/apêndices da Cites agrupadas de acordo com o grau de ameaça. Em alguns casos grupos inteiros são incluídos, como primatas, cetáceos (baleias, golfinhos e botos), tartarugas marinhas, papagaios, corais, cactos e orquídeas; em outros, apenas uma subespécie ou uma população geograficamente isolada de uma espécie (por exemplo, a específica de um país) é incluída.

De acordo com o Decreto nº 3.607, de 21 de setembro de 2000, que implementa a Cites no Brasil, as espécies do Anexo I são consideradas ameaçadas de extinção, as espécies do Anexo II são aquelas que, embora atualmente não se encontrem necessariamente em perigo de extinção, poderão chegar a esta situação, a menos que o comércio de espécimes esteja sujeito a regulamentação rigorosa, e as espécies do Anexo III foram incluídas à lista por solicitação direta do país onde sua exploração necessita ser restrita ou impedida e que requer a cooperação em seu controle internacional.

Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher, “Convenção de Belém do Pará”

Adotada em Belém do Pará, Brasil, em 9 de junho de 1994, no Vigésimo Quarto Período Ordinário de Sessões da Assembleia Geral

A Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher – Convenção de Belém do Pará, adotada pela Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos – OEA em 1994, é considerado um marco histórico internacional na tentativa de coibir a violência contra a mulher. Em 1995 o Brasil ratificou a Convenção de Belém do Pará em 1995. Em 2006, o Governo brasileiro cumpriu o que determinou a Recomendação Geral nº 19 do Comitê da Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres – CEDAW, a Convenção de Belém do Pará e a Constituição Federal de 1988.

Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América

Entrou em vigor em 12 de outubro de 1940, sendo ratificada pelo Brasil via decreto 58.054, de 23 de março de 1966. Esta tem por objetivo a proteção e conservação da fauna e da flora indígenas, bem como das aves migratórias, dos locais extensos de seus habitats, das paisagens de grande beleza e das formações geológicas extraordinárias.

Os Estados-partes celebraram a Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América com o objetivo de proteger e conservar no seu ambiente natural exemplares de todas as espécies e gêneros da flora e fauna indígenas, incluindo aves migratórias, em número suficiente e em locais que sejam bastante extensos para que se evite, por todos os meios humanos, sua extinção. Além disso, os Estados-partes visaram a proteger e conservar as paisagens de grande beleza, as formações geológicas extraordinárias, as regiões e os objetos naturais de interesse estético ou valor histórico ou científico, e os lugares caracterizados por condições primitivas dentro dos casos aos quais esta Convenção se refere.

Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural da Unesco

Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, também conhecida como Recomendação de Paris, é um compromisso internacional criado na décima sétima sessão da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), reunida em Paris de 17 de outubro a 21 de novembro de 1972.

A Convenção foi estabelecida paralelamente à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, a primeira grande reunião internacional que tratou dos princípios básicos da proteção ambiental, onde foi criado também o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. É um importante marco regulatório para a proteção do patrimônio cultural e natural das nações do mundo, definiu conceitos essenciais de patrimônio mundial entendendo-o como "fonte insubstituível da vida e da inspiração", e dá a base para a inscrição de bens na lista do Patrimônio Mundial.

Segundo Silvia Helena Zanirato, da Universidade Estadual de Maringá,

Ao longo do texto ficou expressa a compreensão de que a proteção de tais áreas não poderia se efetuar unicamente em escala nacional, devido à magnitude dos meios necessários para esse procedimento, que não raras vezes extrapolavam os recursos econômicos, científicos e tecnológicos de que os países que abrigavam os elementos patrimoniais eram detentores. Foi então elaborado o conceito patrimônio mundial, constituído por obras de interesse excepcional, por vezes testemunhos únicos, que deveriam ser considerados pertencentes não apenas aos Estados em que se encontravam, mas a toda a humanidade, que deveria se envolver em sua defesa e salvaguarda, de modo a assegurar a sua transmissão às gerações futuras.

Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial

Em 17 de outubro de 2003, a Convenção para a Salvaguarda do patrimônio Cultural Imaterial foi assinada em Paris em 3 de novembro de 2003, entrando em vigor no Brasil em 12 de abril de 2006, via decreto 5.753/06 e Decreto Legislativo nº 22/06. Seu objetivo é proteger o patrimônio cultural e imaterial, promovendo o respeito ao patrimônio cultural e imaterial das comunidades, grupos e indivíduos integrantes das sociedades dos Estados partes, a conscientização em todos os âmbitos e sem fronteiras da importância do objeto do documento internacional, de seu reconhecimento por todas as nações envolvidas e da cooperação internacional mútua para sua salvaguarda.

Para facilitar a identificação e limites de tutela jurídica internacional, o documento apresenta em seu Artigo 2, as seguintes definições:

Para os fins da presente Convenção:

1. Entende-se por “patrimônio cultural imaterial” as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade e contribuindo assim para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana. Para os fins da presente Convenção, será levado em conta apenas o patrimônio cultural imaterial que seja compatível com os instrumentos internacionais de direitos humanos existentes e com os imperativos de respeito mútuo entre comunidades, grupos e indivíduos, e do desenvolvimento sustentável.

2. O “patrimônio cultural imaterial”, conforme definido no parágrafo 1 acima, se manifesta em particular nos seguintes campos:

a) tradições e expressões orais, incluindo o idioma como veículo do

patrimônio cultural imaterial;

b) expressões artísticas;

c) práticas sociais, rituais e atos festivos;

d) conhecimentos e práticas relacionados à natureza e ao universo;

e) técnicas artesanais tradicionais.

Convenção sobre Diversidade Biológica

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente.

A Convenção foi estabelecida durante a notória ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992 – e é hoje o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema.

Mais de 160 países já assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993. Ela foi ratificada no Brasil pelo Decreto Federal nº 2.519 de 16 de março de 1998.

A Convenção está estruturada sobre três bases principais – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos.

Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima - UNFCCC

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), é um tratado internacional resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (ECO-92).

Este tratado tem como objetivo a estabilização da concentração de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera em níveis tais que evitem a interferência perigosa com o sistema climático.

O tratado não fixou, inicialmente, limites obrigatórios para as emissões de GEE e não continha disposições coercitivas. Em vez disso, o Tratado incluía disposições para atualizações (chamados "protocolos"), que deveriam criar limites obrigatórios de emissões. O principal é o Protocolo de Quioto.

Devido ao fato de que os GEE continuam na atmosfera por muitas décadas após emitidos, não é possível interromper ou reverter a mudança climática e, por essa razão, as medidas a serem tomadas são mitigadoras, no sentido de diminuir o impacto de tais mudanças, e adaptadoras, no sentido de criar mecanismos de adaptação às mudanças que irão ocorrer.

Os países membros da Convenção reúnem-se periodicamente nas reuniões chamadas Conferência das Partes.

A primeira Conferência das Partes (COP 1) ocorreu em 1995 na cidade de Berlim e nela foi firmado o Mandato de Berlim, no qual os países do Anexo I (países industrializados) assumiram maiores compromissos com a estabilização da concentração de GEE, por meio de políticas e medidas ou de metas quantitativas de redução de emissões.

Em 1997 na cidade de Quioto foi aprovado o Protocolo de Quioto, que obedeceu às diretrizes do mandato de Berlim e deu maior ênfase às metas quantitativas como forma

de minimizar os custos de mitigação em cada país. Com este objetivo também foram estabelecidos mecanismos como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que viabiliza tanto a diminuição de emissões em países industrializados quanto a transferência de recursos dos países industrializados aos países em desenvolvimento.

Em meados de 2001 foi retomada a discussão da COP 6 em Bonn, no que ficou conhecida como COP 6 BIS. Nessa reunião foi estabelecido o Acordo de Bonn, no qual foram feitas concessões de modo a garantir a permanência de países como o Japão e a Federação Russa, necessária para a entrada em vigor do Protocolo. Este acordo também permitiu diferentes interpretações quanto a temas como LULUCF (*Land use, Land use change and Forestry*), por países que passaram a rever suas posições quando da saída dos EUA e das concessões realizadas a outros países.

No fim de 2001, foi realizada a COP 7 em Marráquexe, sendo obtido o Acordo de Marrakech que contemplava aspectos políticos do Acordo de Bonn e ambientais do Protocolo de Quioto. Este acordo define as regras operacionais para LULUCF, mecanismos de flexibilização, definição do sistema nacional de inventários de emissões, informações adicionais derivadas do Protocolo de Quioto e do processo de revisão das comunicações nacionais. Foi necessário que os países da União Européia e do G77 e China cedessem espaço aos países do *Umbrella Group* (Japão, Austrália, Canadá e Federação Russa). Mesmo que as reduções previstas no Protocolo de Quioto sejam atingidas, estas não serão suficientes para diminuir significativamente a interferência do homem no sistema climático. Na COP 7 foi criado também o Comitê Executivo do MDL e foi elaborada uma declaração que enfatiza a relação entre desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas, definindo como prioridade nos países em desenvolvimento a erradicação da pobreza e o desenvolvimento.

A COP 17 em 2011 foi realizada em Durban na África do Sul. Durante esta reunião chegou-se a um acordo legalmente vinculativo, integrando todos os países participantes, que será preparado até 2015, e entraria em vigor em 2020.

A COP 18 foi realizada entre os dias 26 de novembro e 7 de dezembro de 2012, em Doha, no Qatar. Tinha como principal objetivo chegar a um acordo sobre as metas de emissão dos países do Anexo I. Ao mesmo tempo foi aprovada a Emenda de Doha, que estendeu a vigência do Protocolo de Quioto até 2020. Canadá, Japão e Nova Zelândia optaram por não assinar a Emenda, juntando-se aos Estados Unidos, como países que não ratificaram este Protocolo.

A COP 19 ocorreu em 2013 em Varsóvia, Polônia, almejando definir vários aspectos importantes, mas foi uma reunião tumultuada e recheada de polêmicas, e só foram feitos avanços nas negociações sobre o pagamento por emissão reduzida derivada de desmatamento e degradação florestal (REDD+), chegando ao compromisso de se reunir 280 milhões de dólares para financiamento. Também foi estabelecido que os países deveriam definir suas metas voluntárias de emissão até 2015.

A COP 20 ocorreu entre os dias 1º e 14 de dezembro de 2014 em Lima, Peru, objetivando definir o texto do acordo que deveria substituir o Protocolo de Quioto, a ser selado em Paris em 2015. Foi aprovado um primeiro rascunho, intitulado Chamamento de Lima para a Ação sobre o Clima, mas as resoluções foram modestas e a maioria das decisões importantes foi postergada.

A COP 21, realizada em Paris entre 30 de novembro de 2015 e 12 de dezembro de 2015, cumpriu seu objetivo principal de aprovar o Acordo de Paris, onde ficou estabelecido que o aquecimento global deveria ser contido abaixo de 2 °C, preferencialmente em 1,5 °C. Contudo, embora muito louvado como um avanço importante, o Acordo foi também intensamente criticado por ser pouco ambicioso, deixando ao critério dos países quais seriam suas metas de emissão, por não ser muito claro a respeito dos meios de financiamento, por não redefinir mecanismos de mitigação e adaptação que já se provaram pouco eficientes, e por não penalizar o descumprimento

das metas trazendo um risco para o caso das metas voluntárias fixadas não serem cumpridas e não conseguir conter o aquecimento no nível pretendido.

A COP 22 foi sediada em Marraquexe em 2016, e conseguiu fixar algumas medidas importantes, especialmente no sentido de iniciar a definição das regras de implementação prática do Acordo de Paris. Além disso, os países se comprometeram a doar 80 milhões de dólares para o Fundo de Adaptação; anunciaram mais de 23 milhões de dólares para o *Climate Technology Centre and Network*, destinado a apoiar a transferência de tecnologia para países em desenvolvimento, e o Fundo Verde do Clima anunciou a aprovação das primeiras propostas para formulação dos Planos Nacionais de Adaptação. Uma série de outras iniciativas foram lançadas paralelamente por países individuais ou grupos de países para aumentar a eficiência e transparência dos planos de mitigação e adaptação, ampliar o financiamento, promover o desenvolvimento sustentável e focar as necessidades especiais de países vulneráveis e comunidades indígenas.

A COP 23 aconteceu em Bonn, na Alemanha, de 6 a 18 de novembro de 2017. Foram debatidas as dificuldades para a implementação do Acordo de Paris e preparou-se o Diálogo Talanoa, que deve facilitar a ampliação das metas voluntárias de emissão dos países. Projetos nacionais e grupais ofereceram melhorias pontuais em vários aspectos do combate ao aquecimento.

A COP 24 realizou-se em Katowice, Polônia, em dezembro de 2018. A meta principal era definir as regras práticas para a implementação do Acordo de Paris, que foram aprovadas, com destaque para o mecanismo de medição das emissões nacionais e sua integração em um sistema internacional, mas os resultados foram prejudicados pela oposição de um grupo de países, entre eles Arábia Saudita, Estados Unidos, Rússia e Kuwait, ao reconhecimento oficial das conclusões do relatório especial do IPCC sobre o aquecimento de 1,5 °C. Ao final, as regras fixadas se limitaram a convidar os países a fazer uso do dito relatório, não avançaram muito sobre os meios de financiamento e não obrigaram os países a ampliar suas metas de emissão. Por outro lado, o Banco Mundial anunciou a destinação de 200 bilhões de dólares para o enfrentamento do desafio climático.

A COP 25 deveria ter ocorrido no Brasil em novembro de 2019, mas o governo brasileiro anunciou que não sediaria o evento, foi então aventada a possibilidade de ocorrer no Chile, mas – devido a diversas manifestações sociais que estavam ocorrendo neste período, ocorreu um acordo para que a COP 25 fosse sediada em Madrid, na Espanha. Uma das questões mais importantes do evento estava relacionada com a regulamentação do mercado de créditos de carbono terminaram sem acordo.

A COP 26 deveria ter ocorrido em 2020 – contudo, devido ao cenário pandêmico da Covid 19, o evento acabou ocorrendo em novembro 2021 em Glasgow na Escócia. Esta Conferência incluiu também a 15.^a reunião das partes do Protocolo de Quioto (CMP16) e a 2.^a reunião das partes do Acordo de Paris (CMA3). A COP 26 terminou com a assinatura do Pacto de Glasgow que objetiva que o aumento de temperaturas globais não ultrapasse os 1,5 °C, o Pacto ainda reconhece que será necessária a redução de emissões globais de carbono em 45% até 2030 em relação ao nível de 2010 e a obtenção de emissões zero líquidas (uma emissão equivalente ao que se elimina da atmosfera, levando a um total de zero emissões) em meados do século, bem como reduções significativas de outros gases de efeito estufa. Os países foram encorajados a atuarem com mais transparência em seus compromissos climáticos e a acelerar a transição para energias de baixa emissão de carbono. O que foi considerado uma das maiores vitórias das negociações a figurarem no Pacto de Glasgow está na aprovação das regras do Artigo 6 de Paris, que trata do mercado de carbono internacional.

A COP 27 está programada para ocorrer ainda em 2022 e deverá ser sediada no Egito.

Organização Internacional do Trabalho

Os princípios e direitos da OIT são regidos por oito convenções fundamentais que abrangem: liberdade sindical, reconhecimento efetivo do direito de negociação coletiva, eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou obrigatório, eliminação efetiva do trabalho infantil e eliminação da discriminação em matéria de emprego e profissão. Dentre as convenções estão listadas a seguir aquelas ratificadas pelo Brasil, sendo sete no total.

- Convenção OIT 29 (Trabalho Forçado);
- Convenção OIT 98 (Direito de Sindicalização e de Negociação Coletiva);
- Convenção OIT 100 (Remuneração equivalente para trabalhadores masculinos e femininos por trabalho equivalente);
- Convenção OIT 105 (Abolição do Trabalho Forçado);
- Convenção OIT 111 (Discriminação – Emprego e Profissão);
- Convenção OIT 138 (Idade Mínima para Admissão a Emprego);
- Convenção OIT 182 (Proibição das Piores Formas de Trabalho Infantil e a Ação Imediata para a sua Eliminação);

Protocolo de Montreal

O Protocolo de Montreal é um tratado internacional que visa proteger a camada de Ozônio por meio da eliminação da produção e do consumo das substâncias responsáveis por sua destruição (SDO). O acordo é consequência da Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio; o Brasil é um dos países signatários.

A Convenção de Viena e o Protocolo de Montreal foram promulgados pela publicação do Decreto nº 99.280/90.

A adoção das medidas determinadas pelo Protocolo como política pública, possibilitou atingir resultados positivos da agenda no país e no mundo, com a soma dos esforços das nações signatárias do tratado.

Ações de controle

Como não há produção de SDO no Brasil, as ações de controle ocorrem no processo de importação, no comércio e na utilização da substância. O Ibama é a instituição federal responsável por esse controle; por garantir que o país cumpra a sua parte no tratado.

Redução de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs)

A partir da Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, em 2007, foi estabelecido um cronograma para redução do consumo de HCFCs no Brasil. Esse planejamento conta com três etapas e, até o ano de 2021, já obteve sucesso na redução de 51,6% do consumo de HCFCs em relação ao ano de base (2013). Calcula-se que a redução atingirá 100% até 2040.

Controle de hidrofluorcarbonos (HFCs)

Em outubro de 2016, na 28ª Reunião das Partes ocorrida em Kigali, em Ruanda, os Estados-Parte do Protocolo de Montreal decidiram pela aprovação de uma emenda que inclui os hidrofluorcarbonos (HFCs) na lista de substâncias controladas pelo Protocolo.

O HFC não causa dano à camada de ozônio, porém, apresenta elevado impacto ao sistema climático global, e é utilizado há décadas como alternativa em substituição aos CFCs e HCFCs. No Brasil, a previsão é de congelamento do consumo de HFCs em 2024 e redução do consumo entre 2029 e 2045.

Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

O Protocolo de Quioto constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia em transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima.

Criado em 1997, o Protocolo entrou em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, logo após o atendimento às condições que exigiam a ratificação por, no mínimo, 55% do total de países-membros da Convenção e que fossem responsáveis por, pelo menos, 55% do total das emissões de 1990.

Durante o primeiro período de compromisso, entre 2008-2012, 37 países industrializados e a Comunidade Europeia comprometeram-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) para uma média de 5% em relação aos níveis de 1990. No segundo período de compromisso, as Partes se comprometeram a reduzir as emissões de GEE em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990 no período de oito anos, entre 2013-2020. Cada país negociou a sua própria meta de redução de emissões em função da sua visão sobre a capacidade de atingi-la no período considerado.

O Brasil ratificou o documento em 23 de agosto de 2002, tendo sua aprovação interna se dado por meio do Decreto Legislativo nº 144 de 2002. Entre os principais emissores de gases de efeito estufa, somente os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo. No entanto, continuaram com responsabilidades e obrigações definidas pela Convenção.

3.3 Legislação Federal

Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, inovou ao tratar das questões do meio ambiente dedicando ao tema o Capítulo VI – Do Meio Ambiente (Título VIII - da Ordem Social), que no Art. 225 determina: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Meio Ambiente

- Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Determina que esta política: tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando a assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.
- Lei no 7.347, de 24 de julho de 1985 (alterada pelas Leis no 8.078, de 11/09/1990 e no 8.884, de 11/06/1994, no 9.494, de 10/09/1997 e no 10.257, de 10/07/2001 e pela Medida Provisória 2.180-35, de 27/08/2001), que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
- Lei Federal no 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, que dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.
- Lei Federal no 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.
- Lei Federal no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (alterada pela Lei no 9.985, de 18/07/2000 e pela MP 2.163-41, de 23/08/2001), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais).

- Decreto Federal no 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.
- Lei Federal no 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto Federal no 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (infração administrativa ambiental).
- Decreto Federal no 4.339, de 22 de agosto de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional da Biodiversidade.
- Lei Federal no 10.650, de 16 de abril de 2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.
- Decreto Federal no 855, de 30 de janeiro de 2004, que altera os Decretos no 5.741 e 5.742, datados de 19 de dezembro de 2002, que regulamentam, respectivamente, o Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais e o Cadastro Técnico de Atividades de Defesa Ambiental.
- Decreto Federal no 5.877, de 17 de agosto de 2006, que dá nova redação ao art. 4º do Decreto no 3.524, de 26 de junho de 2000, que regulamenta a Lei no 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Instrução Normativa IBAMA no 154, de 1 de março de 2007, que institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) e dispõe sobre licenças, coleta e captura de espécies da fauna e flora e acesso ao patrimônio genético.
- Lei Federal no 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.
- Decreto Federal no 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.
- Lei Complementar no 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Cobertura Vegetal

- Lei Federal no 7.754, de 14 de abril de 1989, que estabelece medidas para a proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.
- Portaria IBAMA no 37-N, de 03 de abril de 1992, que dispõe sobre a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa no 06, de 23 de setembro de 2008, que traz a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal Brasileiro), e suas alterações previstas na Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981, no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e no 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e no 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras

providências. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Estabelece no seu artigo 8º que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Segundo o Art. 4º do Código Florestal Brasileiro, que define as áreas previstas de preservação permanente, em seu inciso III, são consideradas APP as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento.

Fauna

- Lei Federal no 5.197, de 03 de janeiro de 1967 (alterada pelas Leis no 7.584/87, no 7.653/88, no 97.633/89 e no 9.111/95), que instituiu o Código de Proteção à Fauna.
- Portaria IBAMA no 1.522, de 19 de dezembro de 1989, que dispõe sobre a lista oficial de espécies de fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa MMA no 03, de 27 de maio de 2003, com a lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa IBAMA no 146, de 10 de janeiro de 2007, que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei Federal nº 6938/81 e pelas Resoluções CONAMA no 001/86 e no 237/97.

Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas

- Decreto Federal no 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.
- Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e de Áreas de Proteção Ambiental.
- Decreto Federal no 89.336, de 31 de janeiro de 1984, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- Decreto Federal no 99.274, de 06 de junho de 1990, que regulamenta a Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA no 13, de 06 de dezembro de 1990, que estabelece normas quanto ao entorno das Unidades de Conservação visando à proteção dos ecossistemas existentes.
- Decreto Federal no 1.298, de 27 de outubro de 1994, que aprova o Regulamento das Florestas Nacionais.
- Decreto Federal no 1.922, de 05 de junho de 1996, que dispõe sobre o reconhecimento de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).
- Decreto Federal no 2.119, de 13 de janeiro de 1997, que dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e sobre a sua Comissão de Coordenação.

- Lei Federal no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, modificada pela Lei no 11.132/2005.
- Resolução CONAMA no 302, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
- Resolução CONAMA no 303, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
- Decreto Federal no 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema de Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
- Decreto Federal no 5.092, de 21 de maio de 2004, que define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.
- Lei Federal no 11.132, de 04 de julho de 2005, que acrescenta artigo à Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
- Lei Federal no 11.284, de 02 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973.
- Resolução CONAMA no 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).
- Decreto no 5.746, de 05 de abril de 2006, que regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Este artigo trata da Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.
- Resolução CONAMA no 371, de 05 de abril de 2006, que estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá outras providências.
- Decreto Federal no 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias.
- Portaria no 09, de 23 de janeiro de 2007, que no seu artigo 1º estabelece que ficam reconhecidas como áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira as áreas referenciadas no seu § 2º denominadas Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal

voltados à: I - conservação in situ da biodiversidade; II - utilização sustentável de componentes da biodiversidade; III - repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado; IV - pesquisa e inventários sobre a biodiversidade; V - recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção; e VI - valorização econômica da biodiversidade.

- Resolução CONAMA no 429, de 28 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.

Recursos Hídricos

- Decreto Federal no 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabelece o Código de Águas.
- Lei Federal no 7.990, de 28 de dezembro de 1989, que instituiu, para os Estados, Distrito Federal e Municípios compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva.
- Lei Federal no 8.001, de 13 de março de 1990, que define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei no 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei Federal no 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal e altera o artigo 1o da Lei nº 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Art. 2º): I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
- Resolução CNRH no 05, de 10 de abril de 2000, que estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de forma a implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme estabelecido pela Lei no 9.433/1997.
- Instrução Normativa MMA no 4, de 21 de junho de 2000, que aprova os procedimentos administrativos para a emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos, em corpos d'água de domínio da União, conforme o disposto nos Anexos desta Instrução Normativa.
- Lei Federal no 9.984, de 17 de julho de 2000 (alterada pela Medida Provisória 2.216-37, de 31 de agosto de 2001), que dispõe sobre a Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Resolução CONAMA no 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em Águas Brasileiras.
- Decreto Federal no 3.692, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece a estrutura regimental da Agência Nacional das Águas – ANA.
- Resolução CNRH no 15, de 11 de janeiro de 2001, que estabelece diretrizes gerais para a gestão de águas subterrâneas.

- Resolução CNRH no 16, de 08 de maio de 2001, que dispõe acerca da outorga de recursos hídricos.
- Decreto Federal no 4.613, de 11 de março de 2003, que regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução CNRH no 32, de 15 de outubro de 2003, que institui a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano de Recursos Hídricos.
- Decreto Federal no 4.895, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura.
- Decreto Federal no 5.069, de 05 de maio de 2004, que dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (CONAP).
- Lei Federal no 10.881, de 09 de junho de 2004, que dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União.
- Resolução ANA no 707, de 21 de dezembro de 2004, que dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga.
- Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005, que define a classificação dos corpos de água e suas diretrizes ambientais, bem como as definições das condições e padrões de descarga de efluentes.
- Resolução CNRH no 48, de 21 de março de 2005, que estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- Resolução CNRH no 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).
- Resolução CNRH no 65, de 07 de dezembro de 2006, que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental.
- Resolução ANA no 308, de 06 de agosto de 2007, que dispõe sobre os procedimentos para arrecadação das receitas oriundas da cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União.
- Lei Federal no 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.
- Resolução CNRH no 129, de 29 de junho de 2011, que estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.
- Resolução CNRH nº 145, de 12 de dezembro de 2012, que estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.

Emissão de Ruídos

- Resolução CONAMA no 01, de 08 de março de 1990, que dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais comerciais ou recreativas

obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas pela norma NBR 10.151/2000.

- Norma Brasileira ABNT NBR 10151/2000, que trata da avaliação de ruídos em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Estabelece as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações. Aponta métodos para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos se o ruído apresentar características especiais e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.

Qualidade do Ar

- Resolução CONAMA no 05, de 15 de junho de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR.
- Resolução CONAMA no 03, de 28 de junho de 1990, que estabelece os padrões de qualidade do ar e define o objetivo a ser atingido mediante a estratégia de controle fixada pelos padrões de emissão que deverão orientar a elaboração de Planos Regionais de Controle de Poluição do Ar. Define padrões de qualidade do ar como sendo as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral e estabelece que (i) Padrões Primários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Segundo (ii) Padrões Secundários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.
- Resolução CONAMA no 382, de 26 de dezembro de 2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

Saneamento Básico

- Lei Federal no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

Resíduos Sólidos

- Resolução CONAMA no 1A, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.
- Lei Federal no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Decreto Federal no 98.816, de 11 de janeiro de 1990, que regulamentou a Lei nº 7.802/1989.
- Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais. Define as responsabilidades do poder público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos

canteiros de obra, ao mesmo tempo em que cria condições legais para aplicação da Lei Federal no 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), no que diz respeito aos resíduos da construção civil.

- Norma Brasileira ABNT NBR 10004/2004, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- Resolução CONAMA no 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Classifica os Resíduos Sólidos:
 - I - Quanto à origem: a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; k) resíduos de mineração;
 - II - Quanto à periculosidade: a) resíduos perigosos; b) resíduos não perigosos.
- Decreto Federal no 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei no 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.
- Resolução CONAMA no 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas

- Decreto Federal no 303, de 28 de fevereiro de 1967, que cria o Conselho Nacional de Controle de Poluição Ambiental.
- Decreto Federal no 1.413, de 14 de agosto de 1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades.
- Resolução CONAMA no 396, de 03 de abril de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
- Resolução CONAMA no 420, de 29 de dezembro de 2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Com vista à prevenção e controle da qualidade do solo, os empreendimentos que desenvolvem atividades com potencial de contaminação dos solos e águas subterrâneas deverão, a critério do órgão ambiental competente: I - implantar programa de monitoramento de qualidade do solo e das águas subterrâneas na área do empreendimento e, quando necessário, na sua área de influência direta e nas águas superficiais; e II - apresentar relatório técnico conclusivo sobre a qualidade do solo e das águas subterrâneas, a cada solicitação de renovação de licença e previamente ao encerramento das atividades.

Qualidade da Água

- Decreto Federal no 79.367, de 09 de março de 1977, que dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água.
- Lei Federal no 9.966, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA no 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras.
- Decreto Federal no 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle, e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Decreto Federal no 4.871, de 06 de novembro de 2003, que dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA no 397, de 3 de abril de 2008, que altera o inciso II do § 4o e a Tabela X do § 5o, ambos do art.34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA no 430, de 13 de maio de 2011, que complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
- Portaria MS no 2.914 de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- Resolução CONAMA no 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

Patrimônio Histórico e Cultural

- Lei Federal no 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existente no território nacional e todos os elementos que neles se encontram de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal.
- Portaria IPHAN no 07, de 1 de dezembro de 1988, que regulamenta os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no País a fim de que se resguardem os objetos de valor científico e cultural presentes nos locais dessas pesquisas, conforme previsto na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Relaciona as informações que deverão acompanhar os pedidos de permissão e autorização, assim como a comunicação prévia, a serem encaminhadas ao Secretário do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN apresenta, também, a relação de informações que deverão acompanhar os relatórios a serem encaminhados ao IPHAN.

- Decreto Federal no 3.551, de 04 de agosto de 2000, que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial.
- Portaria IPHAN no 230, de 17 de dezembro de 2002, que compatibiliza os estudos preventivos de arqueologia com as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, bem como define os procedimentos a serem adotadas em cada uma das fases do licenciamento ambiental. Na fase de obtenção de Licença Prévia (EIA/RIMA): Levantamento exaustivo de dados secundários arqueológicos e levantamento arqueológico de campo. A avaliação dos impactos será realizada com base no diagnóstico elaborado, na análise das cartas ambientais temáticas (geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação) e nas particularidades técnicas da obra. Os programas de Prospecção e de Resgate serão elaborados a partir do diagnóstico e avaliação dos impactos. Na fase de obtenção da Licença de Instalação (LI): Programa de Prospecção: prospecções intensivas nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico, da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico. Na fase de obtenção da Licença de Operação (LO): Execução do Programa de Resgate Arqueológico proposto no EIA e detalhado no Programa de Prospecção (LI). Deverá ser preparado um relatório detalhando as atividades desenvolvidas no campo e no laboratório, assim como, os resultados obtidos dos esforços despendidos em termos de produção de conhecimento sobre arqueologia da área de estudo, de maneira que a perda física de sítios arqueológicos possa ser efetivamente compensada pela incorporação dos conhecimentos produzidos à Memória Nacional.
- Portaria IPHAN no 28, de 31 de janeiro de 2003, que dispõe que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos de qualquer tamanho ou dimensão dentro do território nacional deverão doravante na solicitação da renovação da licença ambiental de operação prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

Segurança e Medicina do Trabalho

- Lei no 6.514, de 21 de dezembro de 1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências
- Portaria MTB no 3.214, 08 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.
- Lei Federal no 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Desapropriação de Imóveis

- Decreto Federal no 3.365, de 21 de junho de 1941, que trata da desapropriação de imóveis para fins de interesse público e é conhecida como Lei Geral da Desapropriação de Imóveis.
- Lei Federal no 4.132, de 10 de setembro de 1962, que define os casos de desapropriação de imóveis por interesse social.
- Lei Federal no 4.504, de 30 de novembro de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra.

- Decreto-Lei no 1.075, de 22 de janeiro 1970, que regula a imissão provisória na posse em imóveis residenciais urbanos habitados por seus proprietários ou por compromissários compradores que possuam seus títulos registrados no Registro de imóveis.

Licenciamento Ambiental

- Resolução CONAMA no 01, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA no 06, de 16 de setembro de 1987, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras do setor de geração de energia elétrica.
- Resolução CONAMA no 09, de 09 de dezembro de 1987, que dispõe sobre a realização de Audiência Pública.
- Resolução CONAMA no 237, de 19 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental estabelecido pela Resolução CONAMA nº 001/86, além de exigir a apresentação de Certidões Municipais de Uso e Ocupação do Solo e exames e manifestações técnicas por parte das Prefeituras dos municípios afetados pelo empreendimento.

Novo Código Florestal Brasileiro

Vale destacar a Lei nº 12.651 de maio de 2012, referente ao novo Código Florestal, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

O novo Código Florestal foi aprovado no dia 25 de maio de 2012 e trouxe mudanças em relação ao código de 1965 em pontos importantes como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de reserva legal.

Política Nacional dos Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos; às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Essa lei instituiu a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.

Também definiu metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e instituiu instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que empreendedores particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Política Nacional dos Resíduos Sólidos coloca o Brasil em patamar de igualdade com os principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal e inova com a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quando na Coleta Seletiva.

Saúde e Segurança do Trabalhador

A seguir são apresentados os diplomas legais e normas técnicas consideradas mais relevantes no âmbito do Programa, no que tange à Saúde e Segurança do Trabalho.

- Decreto-Lei 5452 de 01 de maio de 1943, Capítulo V do Título II das Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.
- Decreto 62.130 de 29/07/2017 – Cria, no âmbito da Administração direta, indireta e fundacional, equipes de trabalho denominadas "Brigada contra o Aedes aegypti" cuja função é a criação de brigadas específicas para combater o mosquito e reduzir a incidência de arboviroses.
- Portaria 3.523 de 28/08/1998 de Ministério da Saúde: Aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizado.
- Lei 6514 de 22 de dezembro de 1977 – que altera o Capítulo V do Título II da CLT, relativo a Segurança e Medicina do Trabalho.
- Portaria 3214 de 08 de junho de 1978 – Aprova as NRs – Normas Regulamentadoras do Capítulo V, do Título II, da CLT.

NR 01 – Disposições Gerais: tem como objetivo informar sobre a abrangência das NRs, bem como as obrigações do empregador e do empregado no que diz respeito ao documento legal.

NR 04 – Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho: tem como objetivo informar o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento,

NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI: tem como objetivo informar a definição, a obrigatoriedade do uso e as especificações de uso dos EPIs

NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional: tem como objetivo estabelecer diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.

NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos: estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade: tem como objetivo estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos: tem como objetivo definir referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas.

NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão E Tubulação: Estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores

NR 15 – Atividades e Operações Insalubres: tem como objetivo informar as atividades que são consideradas insalubres pelo MTE, em função de exposição acima dos Limites de Tolerância legais ou por meio de avaliação qualitativa de exposição do trabalhador.

NR 16 – Atividades e Operações Perigosas: tem como objetivo informar as atividades e operações consideradas perigosas por exposição a explosivos, inflamáveis, energia elétrica, radiação ionizante e por exposição a violência física.

NR 17 – Ergonomia: tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

NR 19 – Explosivos: As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000.

NR 20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis: Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis

NR 21 – Trabalho a Céu Aberto: Estabelece normatização para trabalhos em locais abertos, tornando obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Também exige medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Por fim, determina que aos trabalhadores que residirem no local do trabalho, deverão ser oferecidos alojamentos que apresentem adequadas condições sanitárias

NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho: Estabelece parâmetros para (i) Instalações sanitárias, (ii) Vestiários, (iii) Refeitórios, (iv) Cozinhas, (v) Alojamento e (vi) Condições de higiene e conforto por ocasião das refeições.

NR 26 – Sinalização de Segurança: Estabelece parâmetros para sinalização de segurança em locais de trabalho/obra para advertência aos trabalhadores locais sobre riscos e produtos perigosos.

NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados: Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

NR 35 – Trabalho em Altura: Considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O acesso por cordas é regulamentado no Anexo 1 e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

A respeito da legislação relacionada à saúde e segurança do trabalhador, o Ministério do Trabalho e Previdência é o órgão responsável pelos direitos e proteção à saúde e segurança do trabalhador no Brasil. Documentos como o PCMSO, o PPRA, ou a constituição da CIPA, vinculados a segurança e saúde do trabalhador, conforme preconiza as Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério, devem ser elaborados e reportados ao sistema eSocial do Governo Federal.

O eSocial é um sistema informatizado da Administração Pública e todas as informações nele contidas estão protegidas por sigilo. O acesso não autorizado, a disponibilização voluntária ou acidental da senha de acesso ou de informações e a quebra do sigilo constituem infrações ou ilícitos que sujeitam o usuário a responsabilidade administrativa, penal e civil. As empresas empregadoras devem acessar o eSocial por meio do login do sistema Gov.br (sistema unificado do Governo Federal), sendo necessário o cadastro prévio e atribuição do respectivo selo de confiabilidade no Portal Gov.br, exigido um Certificado Digital oficial para seu acesso.

A Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) é um documento obrigatório para trabalhadores no Brasil. A CTPS é um dos únicos documentos a reproduzir, esclarecer e comprovar dados sobre a vida funcional do trabalhador e deve ser utilizada pelo empregador para fazer os devidos registros funcionais que estarão vinculados aos registros dos sistemas do Ministério do Trabalho e Previdência.

A emissão de carteiras de trabalho no Brasil é feita pelo Ministério do Trabalho e Previdência, sendo que apenas maiores de 14 anos podem tirar a Carteira de Trabalho.

O Decreto-Lei Federal 5.452, de 1º de maio de 1943 aprova a consolidação das leis do Trabalho. As Normas Regulamentadoras (NR), que são disposições complementares ao Capítulo V (Sobre Segurança e Medicina ocupacional) do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), alteradas pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, devem ser levadas em conta. Consistem em obrigações, direitos e deveres que empregadores e trabalhadores devem cumprir para garantir um trabalho seguro e saudável, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

As diferentes Normas Regulamentares foram elaboradas para proporcionar segurança aos trabalhadores, sendo que os artigos 8º e 11º (entre outros pontos específicos da norma) indicam a exigência de cumprimento dos direitos fundamentais dos trabalhadores.

Sobre a proteção do trabalho da mulher, mencionada no Capítulo III, destaca-se: Crianças e migrantes estão detalhados nos parágrafos 12 e 23 em termos de direitos, porém, o entendimento deste parágrafo traz medidas especiais, portanto, situações anômalas que requerem atenção por parte do tomador.

O Capítulo IV – Sobre a Proteção do Trabalho Infantil estabelece normas de trabalho para menores de 14 a 18 anos. Proíbe trabalhos exploratórios, degradantes ou ofensivos e trabalhos perigosos.

O Título II – Normas Gerais de Proteção do Trabalho – inclui em sua totalidade os direitos relacionados às condições de trabalho e termos de emprego, incluindo, por

exemplo: salários e benefícios; deduções salariais; horas de trabalho; horas extras e arranjos de pagamento; dias de descanso; e licença médica, licença maternidade, férias ou feriados.

Em relação às disposições gerais e à gestão dos riscos ocupacionais, o item 1.5.3 Responsabilidades, cita que a organização deve implementar, por estabelecimento, a gestão de riscos ocupacionais em suas atividades e que a gestão de riscos ocupacionais constituirá um Programa de Gestão de Riscos – PGR. A organização deve considerar as condições de trabalho, de acordo com a RS-17 [Ergonomics], bem como tomar as medidas necessárias para melhorar os resultados da OSH [Saúde e Segurança do Trabalho]. As principais NRs relacionadas ao escopo do Projeto Vida Nova são indicadas a seguir:

- NR-5 – comissão interna de prevenção de acidentes
- NR-7 – Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional
- NR-9 – programa de prevenção de riscos ambientais
- NR-10 – segurança em instalações e serviços elétricos
- NR-11 – transporte, movimento, armazenamento e manuseio de materiais
- NR-12 – segurança ocupacional em máquinas e equipamentos
- NR-15 – atividades e operações insalubres
- NR-16 – atividades e operações perigosas
- NR-17 – ergonomia
- NR-18 – condições de trabalho e meio ambiente na indústria da construção
- NR-20 – saúde e segurança ocupacional com inflamáveis e combustíveis
- NR-21 – trabalho a céu aberto
- NR-23 – proteção contra incêndio
- NR-24 – condições sanitárias e de conforto no local de trabalho
- NR-25 – resíduos industriais
- NR-26 – sinalização de segurança
- NR-35 – trabalho em altura

Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT)

Outro tema bastante importante e que está relacionado à diversidade cultural e populações tradicionais é abordado no Brasil pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), instituída em 2007 por meio de Decreto No. 6.040/2007. A Política estabelece que compete à Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT, criada pelo Decreto de 13 de julho de 2006, coordenar a implementação desta Política.

A PNPCT tem por objetivo específico promover o citado “desenvolvimento sustentável” com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais. Preconiza também o respeito e valorização da identidade de povos e comunidades tradicionais, bem como de suas formas de organização e de suas diferentes instituições. A referida Política está estruturada a partir

de quatro eixos estratégicos: 1) Acesso aos Territórios Tradicionais e aos Recursos Naturais, 2) Infraestrutura, 3) Inclusão Social e 4) Fomento e Produção Sustentável.

Em específico sobre o eixo infraestrutura e outros correlacionados determina no Art. 30:

- III - implantar infraestrutura adequada às realidades socioculturais e demandas dos povos e comunidades tradicionais;
- IV - garantir os direitos dos povos e das comunidades tradicionais afetados direta ou indiretamente por projetos, obras e empreendimentos;
- V - garantir e valorizar as formas tradicionais de educação e fortalecer processos dialógicos como contribuição ao desenvolvimento próprio de cada povo e comunidade, garantindo a participação e controle social tanto nos processos de formação educativos formais quanto nos não-formais;
- X - garantir o acesso às políticas públicas sociais e a participação de representantes dos povos e comunidades tradicionais nas instâncias de controle social;
- XI - garantir nos Programas e ações de inclusão social recortes diferenciados voltados especificamente para os povos e comunidades tradicionais;
- XII - implementar e fortalecer Programas e ações voltados às relações de gênero nos povos e comunidades tradicionais, assegurando a visão e a participação feminina nas ações governamentais, valorizando a importância histórica das mulheres e sua liderança ética e social;
- XVII - apoiar e garantir a inclusão produtiva com a promoção de tecnologias sustentáveis, respeitando o sistema de organização social dos povos e comunidades tradicionais, valorizando os recursos naturais locais e práticas, saberes e tecnologias tradicionais.

A CNPCT tem como missão pactuar a atuação conjunta de representantes da Administração Pública direta e membros do setor não governamental pelo fortalecimento social, econômico, cultural e ambiental dos povos e comunidades tradicionais. Criado pelo Decreto de 27 de dezembro de 2004 e modificado pelo Decreto de 13 de julho de 2006, o órgão tem caráter deliberativo e consultivo. É presidido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e secretariado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). É constituído, ainda, por outros representantes de órgãos e entidades federais e de organizações não governamentais, que se reúnem de quatro em quatro meses. Dentre os órgãos, cita-se a Fundação Nacional do Índio FUNAI (relacionado aos povos indígenas), o Ministério da Pesca e Aquicultura (relacionado a comunidades pesqueiras), e a Fundação Palmares (relacionado às comunidades quilombolas). Como resultado direto de atuação da instância, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais foi elaborada tendo como principal objetivo a promoção do desenvolvimento sustentável desses grupos com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, respeitando e valorizando suas identidades, formas de organização e instituições.

A Funai, é o órgão indigenista oficial do Estado brasileiro. Criada por meio da Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967, vinculada ao Ministério dos Povos Indígenas, é a coordenadora e principal executora da política indigenista do Governo Federal. Sua missão institucional é proteger e promover os direitos dos povos indígenas no Brasil. Cabe à Funai promover estudos de identificação e delimitação, demarcação, regularização fundiária e registro das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas, além de monitorar e fiscalizar as terras indígenas. A Funai também coordena e implementa as políticas de proteção aos povos isolados e recém-contatados. É, ainda, seu papel promover políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável das populações indígenas. Nesse campo, a Funai promove ações de etnodesenvolvimento,

conservação e a recuperação do meio ambiente nas terras indígenas, além de atuar no controle e mitigação de possíveis impactos ambientais decorrentes de interferências externas às terras indígenas.

Como mencionado, a FUNAI, principal órgão de defesa indigenista no Brasil, está vinculado ao Ministério dos Povos Indígenas, sendo este um ministério do Poder Executivo do Brasil presidido pela ativista Sônia Guajajara, cujas atribuições são: garantir aos indígenas acesso à educação e a saúde, demarcar terras indígenas e, combater o genocídio deste povo. Este foi criado recentemente em resposta às reivindicações históricas do movimento indígena (sendo o primeiro ministério criado dedicado aos povos originários).

As prioridades e estrutura do Ministério vem sendo elaborados no Grupo Temático dos Povos Indígenas criado durante a transição governamental após a eleição presidencial de 2022. O Ministério dos Povos Indígenas tem como área de competência a política indigenista, o reconhecimento, a garantia e a promoção dos direitos dos povos indígenas, o reconhecimento da demarcação, da defesa, do usufruto exclusivo e da gestão das terras e dos territórios indígenas, o bem viver dos povos indígenas, a proteção dos povos indígenas isolados e de recente contato e, também, a execução em território nacional de acordos e tratados internacionais, em especial a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho, quando relacionados aos povos indígenas.

3.4 Legislação Estadual

- Resolução SEMA 031/1998, que dispõe sobre o licenciamento ambiental, autorização ambiental, autorização florestal e anuência prévia para desmembramento e parcelamento de gleba rural, e dá outras providências.
- Resolução CEMA 065/2008, dispõe sobre o licenciamento ambiental, estabelece critérios e procedimentos a serem adotados para as atividades poluidoras, degradadoras e/ou modificadoras do meio ambiente e adota outras providências. O Art. 58 da Seção VII, em seu item XXIV, menciona que projetos urbanísticos, acima de 100 ha ou em áreas prioritárias para a conservação, legalmente instituídas, deverão ser submetidos a estudos ambientais de licenciamento. Além deste, o item XXV menciona também os loteamentos, condomínios e conjuntos habitacionais de alta densidade demográfica, quando situados em áreas prioritárias para a conservação, legalmente instituídas.
- Resolução SEMA 037/2009, que dispõe sobre a coleta, armazenamento e destinação de embalagens plásticas de óleo lubrificante pós-consumo no Estado do Paraná.
- Resolução SEMA 051/2009, dispensa de licenciamento ambiental e/ou autorização ambiental estadual empreendimentos e atividades de pequeno porte e baixo impacto ambiental. Observa-se, principalmente, o parágrafo 9, que institui que estão dispensados de licenciamento ambiental os cortes isolados de espécies nativas em áreas urbanas (até 5 exemplares), desde que não constantes da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção e localizadas fora de app. O Art. 4º determina que as atividades não previstas nesta Resolução deverão ter requerimento dirigido ao IAP para análise do órgão e definição dos critérios de licenciamento.
- Portaria IAP 212/2019, que estabelece procedimentos e critérios para exigência e emissão de Autorizações Ambientais para as Atividades de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

É importante citar também as NPA – Normas de Procedimentos Administrativos e NPT – Normas de Procedimentos Técnicos do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná:

- **NPA 001 – Processos de vistoria, licenciamento, fiscalização e recursos:** Estabelece os procedimentos administrativos, que nortearão o serviço de prevenção e combate a incêndios e a desastres, no que se refere aos processos de vistoria, licenciamento, fiscalização e recursos administrativos relativos a edificações, estabelecimentos, áreas de risco e eventos do Estado do Paraná.
- **NPT 002 – Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes e antigas:** Estabelece parâmetros para a exigência de medidas de prevenção para as edificações antigas e existentes, atendendo aos objetivos do Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico (CSCIP) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná (CB/PMPR).
- **NPT 16 – Plano de Emergência contra Incêndio:** Estabelece os requisitos para a elaboração, manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio, visando proteger a vida, o meio ambiente e o patrimônio, bem como viabilizar a continuidade dos negócios.
- **NPT 17 – Brigada de Incêndio:** Estabelece as condições mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio e os requisitos mínimos para o dimensionamento da quantidade de bombeiro civil, para atuação em edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo, na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir os danos ao meio ambiente, até a chegada do socorro especializado, momento em que poderá atuar no apoio
- **NPT 21 – Sistema de Proteção por extintores de incêndio:** Estabelece critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobre rodas), para o combate a princípios de incêndios, atendendo às exigências do Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.
- **NPT 22 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio:** aplica-se às edificações ou áreas de risco em que seja necessária instalação de sistemas de hidrantes e/ou de mangotinhos para combate a incêndio, de acordo com o previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.

3.5 Entidades responsáveis pelo marco legal para licenciamento das atividades

Atualmente o órgão estadual para o licenciamento ambiental das atividades vinculadas ao Programa é a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo – SEDEST, que tem por finalidade formular, coordenar, executar e desenvolver políticas de proteção, conservação e restauração do patrimônio natural, bem como gerenciamento de recursos hídricos, saneamento ambiental, resíduos sólidos, gestão territorial, política agrária, fundiária, mineral e geológica. Além da implantação de política de turismo, visando o desenvolvimento sustentável do Estado do Paraná.

A Resolução da SEDEST número 050 de 23 de agosto de 2022 estabelece os critérios, definições, diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários urbanos no território paranaense.

Nesta resolução é importante verificar o artigo 23 que traz orientações específicas quanto ao licenciamento de projetos de habitação de interesse social, conforme apresentado a seguir:

“Art. 23. Para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos destinados à construção de habitações de Interesse Social, deverá ser seguido o procedimento estabelecido na Resolução CONAMA nº 412, de 13 de maio de 2009 e alterações posteriores.

§ 1º Dependendo das características do empreendimento e da área, mediante motivação técnica, poderá o órgão ambiental solicitar o licenciamento trifásico.

§ 2º Os critérios específicos para o Licenciamento Ambiental de empreendimentos habitacionais considerados de interesse social em área urbana, destinados ao atendimento da população definida como de baixa renda, nas modalidades Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença Ambiental Simplificada - LAS, estão estabelecidos na Portaria IAP nº 216/2018 ou outra que vier a substituí-la.”

O rito do licenciamento definido pela SEDEST na Resolução mencionada, exige o seguinte processo de emissão de documentação para a plena autorização ambiental:

- Declaração de Inexigibilidade de Licença Ambiental (DILA): concedida para as atividades e empreendimentos dotados de impactos ambiental e socioambiental insignificantes para os quais é inexigível o licenciamento ambiental, respeitadas as legislações municipais;
- Autorização Ambiental para Desmembramento: concedida para desmembramentos de imóveis localizados em áreas urbanas, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.
- Autorização Florestal (AF): autoriza a execução de corte ou supressão de vegetação nativa.
- Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC): autoriza a instalação e a operação de atividade ou empreendimento, de pequeno potencial de impacto ambiental, mediante declaração de adesão e compromisso do empreendedor aos critérios, pré-condições, requisitos e condicionantes ambientais estabelecidos pela autoridade licenciadora, desde que se conheçam previamente os impactos ambientais da atividade ou empreendimento, as características ambientais da área de implantação e as condições de sua instalação e operação.
- Licença Ambiental Simplificada (LAS): aprova a localização e a concepção do empreendimento, atividade ou obra de pequeno porte e/ou que possuam baixo potencial poluidor/degradador, atestando a viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos, bem como autoriza sua instalação e operação de acordo com as especificações constantes dos requerimentos, planos, programas e/ou projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes determinadas pelo órgão licenciador.
- Licença Prévia (LP): concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.
- Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambientais e demais condicionantes, da qual constituem motivos determinantes.

- Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambientais e condicionantes determinados para a operação.
- Licenciamento Ambiental de Regularização: licenciamento para empreendimentos ou atividades já implantadas, passíveis de regularização, não eximindo a responsabilidade do empreendedor pelos danos causados.

Com relação aos recursos hídricos, a Lei nº 20.070/19 autorizou a incorporação do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia (ITCG) e do Instituto das Águas do Paraná (AguasParaná) pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) - agora denominado Instituto Água e Terra (IAT). Este Instituto tem como missão proteger, preservar, conservar, controlar e recuperar o patrimônio ambiental paranaense, buscando melhor qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável com a participação da sociedade.

Entre as atividades do IAT, destaca-se para o Programa o Licenciamento e Outorga, com objetivo conceder e monitorar o Licenciamento Ambiental, Autorização Ambiental e Outorga de Recursos Hídricos de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

3.6 Marco de Política Ambiental e Social do BID

A seguir são apresentados os Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) que compõem o Marco de políticas Ambiental e Social do BID.

PDAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 1 ressalta a importância de gerenciar o desempenho ambiental e social ao longo da vida de um projeto. Um Sistema de Gestão Ambiental e Social eficaz (SGAS) é um processo dinâmico e contínuo iniciado e apoiado pelo Mutuário, e envolve o comprometimento entre o Mutuário, seus trabalhadores, e pessoas afetadas pelo projeto e, quando apropriado, outras partes interessadas. Com base nos elementos do processo de gerenciamento estabelecido de “planejar, executar, verificar e agir”, o SGAS envolve uma abordagem metodológica para gerenciar riscos ambientais e sociais e impactos de maneira sistemática e estruturada de forma contínua. Um bom SGAS apropriado à natureza e escala do projeto promove um desempenho ambiental e social sólido e sustentável e pode levar a melhores resultados financeiros, sociais e ambientais.

Objetivos:

- Identificar e avaliar riscos e impactos ambientais e sociais do projeto.
- Adotar uma hierarquia de mitigação e uma abordagem cautelar para antecipar
- e evitar impactos adversos sobre trabalhadores, comunidades e meio ambiente, ou onde não for possível evitar, minimizar e, onde permanecerem os impactos residuais, compensar os riscos e impactos, conforme apropriado.
- Promover melhor desempenho ambiental e social dos Mutuários por meio do uso eficaz de sistemas de gestão.
- Garantir que as queixas das pessoas afetadas pelo projeto e as comunicações externas de outras partes interessadas sejam respondidas e gerenciadas adequadamente.
- Promover e fornecer meios para o envolvimento adequado com as pessoas afetadas pelo projeto e outras partes interessadas ao longo do ciclo do projeto

em questões que possam potencialmente afetá-las e garantir que as informações ambientais e sociais relevantes sejam divulgadas e disseminadas.

PDAS 2: Mão de Obra e Condições de Trabalho

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 2 reconhece que a busca do crescimento econômico por meio da criação de emprego e geração de renda deve ser acompanhada pela proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores. A força de trabalho é um ativo valioso, e uma boa relação trabalhador-empregador é um ingrediente-chave na sustentabilidade de qualquer empreendimento. A incapacidade de estabelecer e promover uma relação de gestão de trabalhadores sólida pode prejudicar o compromisso e a retenção dos trabalhadores e pode colocar um projeto em risco. Por outro lado, através de um relacionamento construtivo trabalhador-gerencial e, tratando os trabalhadores com justiça e proporcionando condições de trabalho seguras e saudáveis, os Mutuários podem criar benefícios tangíveis, como o aprimoramento da eficiência e produtividade de suas operações.

Os requisitos estabelecidos neste PDAS foram em parte guiados por várias convenções e instrumentos internacionais, incluindo os da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e das Nações Unidas (ONU)

Objetivos:

- Respeitar e proteger os direitos e princípios fundamentais dos trabalhadores.
- Promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades dos trabalhadores.
- Estabelecer, manter e melhorar o relacionamento do trabalhador-empregador.
- Garantir o cumprimento das leis de emprego e trabalhistas nacionais.
- Proteger os trabalhadores, incluindo categorias trabalhadores em situação de vulnerabilidade, como mulheres, pessoas de identidade gênero ou orientação sexual diversas, pessoas com deficiência, crianças (com idade para trabalhar, de acordo com este PDAS) e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados por terceiros e trabalhadores de suprimentos primários.
- Promover condições de trabalho seguras e saudáveis, e a saúde dos trabalhadores.
- Prevenir o uso de trabalho infantil e trabalho forçado (conforme definido pela OIT).
- Apoiar os princípios de liberdade de associação e negociação coletiva dos trabalhadores do projeto.
- Assegurar aos trabalhadores a disponibilidade de meios acessíveis e efetivos de levantar e abordar preocupações de trabalho

PDAS 3: Eficiência de Recursos e Prevenção de Poluição

Este PDAS descreve uma abordagem em nível de projeto para gestão de recursos e prevenção e controle da poluição, e prevenção e minimização de emissão de GEE. Este será desenvolvido a partir da hierarquia de mitigação e do princípio “poluidor-pagador”. Ele reconhece o impacto desproporcional da poluição sobre mulheres, crianças, idosos, os pobres e vulneráveis. Este PDAS também reconhece o conceito e prática emergente da economia circular e/ou recuperação de recursos, onde produtos usáveis e de valor podem ser criados ou derivados do que foi previamente visto como resíduo. O projeto relatou riscos e impactos associados com o uso de recursos, e a geração e emissão de

resíduos deve ser avaliada a partir contexto local do e das condições ambientais do projeto. Medidas, tecnologias e práticas de mitigação apropriadas devem ser adotadas para uso eficiente e eficaz de recursos prevenção e controle da poluição, e prevenção e minimização da emissão de GEE, de acordo com as tecnologias e práticas disseminadas internacionalmente.

Objetivos:

- Evitar ou minimizar impactos adversos na saúde humana e no meio ambiente, evitando ou diminuindo a poluição resultante das atividades do projeto.
- Promover um uso mais sustentável dos recursos, incluindo energia e água.
- Reduzir ou evitar as emissões de GEE relacionadas ao projeto.
- Evitar ou minimizar a geração de resíduos.
- Minimizar e gerenciar os riscos e impactos associados ao uso de pesticidas.

PDAS 4: Saúde e Segurança da Comunidade

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 4 reconhece que as atividades, equipamentos e infraestrutura do projeto podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos incluindo aqueles causados por desastres naturais e mudanças climáticas. Além disso, as comunidades que já estão sujeitas a impactos adversos de riscos naturais e mudanças climáticas também podem sofrer uma aceleração e/ou intensificação desses impactos adversos devido às atividades do projeto. Riscos naturais e impactos das mudanças climáticas podem afetar o próprio projeto, o que pode causar impactos adversos adicionais na saúde e segurança das pessoas afetadas pelo projeto. Este PDAS trata da responsabilidade do Mutuário de evitar ou minimizar os riscos e impactos à saúde, segurança e proteção da comunidade que possam surgir das atividades relacionadas ao projeto, com atenção especial aos grupos vulneráveis. Também aborda a responsabilidade do Mutuário em evitar ou minimizar os riscos e impactos do projeto em si que possam resultar de desastres naturais ou mudanças climáticas.

Objetivos:

- Antecipar e evitar impactos adversos na saúde e segurança das pessoas afetadas pelo projeto durante o ciclo de vida do projeto, em circunstâncias rotineiras e não rotineiras.
- Garantir que a salvaguarda de pessoal e propriedade seja realizada de acordo com os princípios relevantes de direitos humanos e de maneira a evitar ou minimizar os riscos para as pessoas afetadas pelo projeto.
- Antecipar e evitar impactos adversos no projeto em si por conta de desastres naturais e mudanças climáticas durante o ciclo de vida do projeto.

PDAS 5: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 5 aborda os impactos da aquisição de terra relacionada ao projeto, incluindo as restrições ao uso da terra e acesso aos seus ativos e recursos, o que pode causar descolamento físico (realocação, perda de terreno residencial ou perda de abrigo) e/ou deslocamento econômico (perda de terreno, bens ou acesso a bens, incluindo aqueles que levam à perda de fontes de renda ou outros meios de subsistência). O termo “reassentamento involuntário” refere-se a esses dois impactos e aos processos de mitigação e compensação desses impactos. O reassentamento é considerado involuntário quando as pessoas afetadas pelo projeto não têm o direito de recusar a aquisição de terras ou restrições ao uso da terra que resultam em deslocamento físico ou econômico. Isso ocorre nos casos de (i)

desapropriação legal ou restrições temporárias ou permanentes ao uso da terra e (ii) acordos negociados nos quais o comprador pode recorrer à desapropriação ou impor restrições legais ao uso da terra se as negociações com o vendedor falharem.

A menos que adequadamente gerenciado, o reassentamento involuntário pode resultar em dificuldades e empobrecimento a longo prazo para as pessoas afetadas pelo projeto, além de danos ambientais e impactos socioeconômicos adversos nas áreas para as quais foram deslocadas. Por esses motivos, o reassentamento involuntário deve ser evitado. No entanto, onde o reassentamento involuntário é inevitável, deve-se minimizar e medidas apropriadas para mitigar impactos adversos sobre pessoas deslocadas e comunidades anfitriãs devem ser planejadas e implementadas com cuidado. O governo desempenha um papel central no processo de aquisição e reassentamento de terras, incluindo a determinação da compensação. A estreita colaboração e coordenação entre as agências governamentais e as pessoas afetadas pelo projeto pode resultar em uma implementação mais econômica, eficiente e oportuna dessas atividades, bem como na introdução de abordagens inovadoras para melhorar a subsistência das pessoas afetadas pelo reassentamento.

Objetivos:

- Evitar, e quando não for possível evitar, minimizar o deslocamento explorando projetos alternativos.
- Evitar despejos forçados.
- Antecipar e evitar, ou onde não for possível, minimizar os impactos sociais e econômicos adversos da aquisição ou restrições de uso da terra (i) compensando a perda de ativos a custo de reposição e dificuldades de transição, (ii) minimizando a interrupção de suas redes sociais e outros ativos intangíveis, e (iii) garantindo que as atividades de reassentamento sejam implementadas com a divulgação adequada de informações, consultas e participação informada das pessoas afetadas.
- Melhorar ou restaurar os meios de subsistência e os padrões de vida das pessoas reposicionadas.
- Melhorar as condições de vida das pessoas fisicamente deslocadas através do fornecimento de moradias adequadas com segurança da posse, e segurança nos locais de reassentamento.

PDAS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 6 reconhece que proteger e conservar a biodiversidade, manter os serviços ecossistêmicos e gerenciar de forma sustentável os recursos naturais vivos são fundamentais para o desenvolvimento sustentável. Os requisitos estabelecidos neste PDAS foram guiados pela Convenção sobre Diversidade Biológica, que define biodiversidade como “a variabilidade entre organismos vivos de todas as fontes, incluindo, ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais eles são uma parte; isso inclui diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.” Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas, incluindo as empresas, obtêm dos ecossistemas.

Os serviços do ecossistema são organizados em quatro tipos: (i) serviços de provisionamento, que são os produtos que as pessoas obtêm dos ecossistemas; (ii) serviços reguladores, que são os benefícios que as pessoas obtêm da regulação dos processos ecossistêmicos; (iii) serviços culturais, que são os benefícios não materiais

que as pessoas obtêm dos ecossistemas; e (iv) serviços de suporte, que são os processos naturais que mantêm os outros serviços.

Os serviços ecossistêmicos valorizados pelos seres humanos geralmente são sustentados pela biodiversidade. Os impactos na biodiversidade podem, portanto, afetar adversamente a prestação de serviços ecossistêmicos. Este PDAS aborda como os Mutuários podem gerenciar e mitigar de maneira sustentável os impactos na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos ao longo do ciclo de vida do projeto.

Objetivos:

- Proteger e conservar a biodiversidade terrestre, aquática, costeira e marinha.
- Manter o funcionamento do ecossistema para garantir benefícios dos serviços ecossistêmicos.
- Promover a gestão e uso sustentável dos recursos naturais, através da adoção de práticas que integram as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento.

PDAS 7: Populações Indígenas

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 7 reconhece que os Povos Indígenas¹⁹, como povos sociais e culturais distintos, estão frequentemente entre os segmentos mais marginalizados e vulneráveis da população. Em muitos casos, seu status econômico, social e jurídico limita sua capacidade de defender seus direitos e interesses em terras e recursos naturais e culturais e pode restringir sua capacidade de participar e se beneficiar de um desenvolvimento que esteja de acordo com sua visão de mundo. Povos Indígenas são particularmente vulneráveis se suas terras e recursos são transformados, invadidos ou significativamente degradados. Seus idiomas, culturas, religiões, crenças espirituais e instituições também podem estar ameaçados. Como consequência, os povos indígenas podem ser mais vulneráveis aos impactos adversos associados ao desenvolvimento do projeto do que os povos não indígenas. Essa vulnerabilidade pode incluir perda de identidade, cultura e meios de subsistência baseados em recursos naturais, além de exposição a empobrecimento e doença.

Os projetos podem criar oportunidades para que os povos indígenas participem e se beneficiem de atividades relacionadas ao projeto que possam ajudá-los a cumprir suas aspirações ao desenvolvimento econômico e social de sua identidade. Além disso, os Povos Indígenas podem desempenhar um papel no desenvolvimento sustentável, promovendo, possuindo e gerenciando atividades e empresas como parceiras no desenvolvimento. O governo costuma desempenhar um papel central na gestão das questões dos Povos Indígenas. Portanto, é importante que exista colaboração e

¹⁹ Não existe uma definição universalmente aceita de “Povos Indígenas”. Os povos indígenas podem ser referidos em diferentes países por termos como “povos originais” (*pueblos originarios*), “povos autóctones” (*pueblos autóctonos*), residentes de municípios indígenas (comarcas) ou reservas (resguardos) ou quaisquer outros povos indígenas formalmente reconhecidos na América Latina e no Caribe. No PDAS 7, o termo “Povos Indígenas” é usado em um sentido genérico para se referir a um grupo social e cultural distinto possuindo as seguintes características em vários graus: (i) Autoidentificação como membros de um grupo cultural indígena distinto e reconhecimento dessa identidade por outros. (ii) Apego coletivo a habitats geograficamente distintos ou territórios ancestrais na área do projeto e aos recursos naturais desses habitats e territórios. (iii) Instituições culturais, econômicas, sociais ou políticas costumeiras separadas daquelas da sociedade ou cultura dominante. (iv) Um idioma ou dialeto distinto, geralmente diferente do idioma ou idiomas oficiais do país ou região em que residem. Para o propósito deste PDAS, os povos tradicionais, como reconhecido por leis nacionais, devem ser tratados como povos indígenas.

coordenação entre autoridades responsáveis e relevantes no gerenciamento dos riscos e impactos associados ao projeto.

Os requisitos apresentados neste PDAS foram guiados em parte por convenções e instrumentos internacionais, incluindo aqueles da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Nações Unidas (ONU).

Objetivos:

- Garantir que o processo de desenvolvimento promova o respeito total pelos direitos humanos, direitos coletivos, dignidade, aspirações, cultura e meios de subsistência dos Povos Indígenas baseados em recursos naturais.
- Antecipar e evitar impactos adversos de projetos nas comunidades de Povos Indígenas, ou quando não for possível evitar, minimizar e/ou compensar tais impactos.
- Promover benefícios e oportunidades de desenvolvimento sustentável para os Povos Indígenas de uma maneira culturalmente apropriada.

PDAS 8: Patrimônio Cultural

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 8 reconhece a importância do patrimônio cultural para as gerações atuais e futuras. Consistente com a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, este PDAS visa garantir que os Mutuários protejam o patrimônio cultural no curso de suas atividades de projeto. Além disso, os requisitos deste PDAS sobre o uso do patrimônio cultural de um projeto baseiam-se em parte nos padrões estabelecidos pela Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Objetivos:

- Proteger a herança cultural dos impactos adversos das atividades do projeto e apoiar a sua preservação.
- Promover a partilha equitativa dos benefícios decorrentes da utilização do patrimônio cultural.

PDAS 9: Igualdade de Gênero

Este PDAS visa identificar possíveis riscos e impactos baseados em gênero e introduzir medidas efetivas para evitar, prevenir ou mitigar esses riscos e impactos, eliminando assim a possibilidade de reforçar as desigualdades preexistentes ou de se criar desigualdades que não existiam. Para os fins deste PDAS, a ação afirmativa, especificamente direcionada a reduzir as diferenças de gênero existentes, atender necessidades específicas baseadas em gênero ou garantir a participação de pessoas de todos os gêneros nas consultas, não constituirá discriminação ou exclusão.

Este PDAS presta especial atenção a como as desigualdades de gênero interagem com outras desigualdades, como socioeconômica, étnica, racial, deficiência e outros fatores, e como essa interseccionalidade pode exacerbar barreiras ao acesso aos benefícios do projeto, limitar a capacidade de lidar com impactos negativos do projeto e criar outras vulnerabilidades.

Este PDAS reconhece que diversas orientações sexuais e identidades de gênero podem tornar as pessoas excluídas e/ou tornar segmentos da população mais vulneráveis a impactos negativos do projeto, muitas vezes impedindo-as de aproveitar as oportunidades disponíveis para outros membros da comunidade.

Este PDAS também reconhece que a violência sexual e de gênero (VSG) é um problema global predominante. Manifestações de VSG provavelmente existem em todos os

ambientes. Os impactos relacionados ao gênero, incluindo todas as formas de VSG, incluindo exploração e abuso sexual, afetam desproporcionalmente mulheres e pessoas de diversas orientações sexuais e identidades de gênero. Projetos que envolvem um grande fluxo de trabalhadores em uma comunidade podem exacerbar os riscos existentes da VSG ou criar riscos, que variam de assédio sexual a abuso e exploração sexual de mulheres e crianças.

Igualmente, este PDAS reconhece que mundialmente e nos países da ALC, a maior parte do trabalho de cuidado não remunerado recai sobre mulheres. O trabalho de cuidado não remunerado é uma das principais barreiras que impedem que a mulher seja inserida, continue ou progrida como força de trabalho. Isso apresenta uma grande barreira para igualdade de gênero e empoderamento econômico da mulher, incluindo para a participação significativa da mulher em oportunidades disponíveis para outros membros da comunidade.

Objetivos:

- Antecipar e prevenir riscos e impactos adversos com base no gênero, orientação sexual e identidade de gênero e, quando não for possível evitar, mitigar e compensar esses impactos.
- Estabelecer ações preventivas para prevenir ou mitigar riscos e impactos decorrentes do gênero nos projetos, durante todo o ciclo do projeto.
- Conseguir a inclusão de benefícios derivados de projetos de pessoas de todos os gêneros, orientações sexuais e identidades de gênero.
- Evitar a exacerbação de VSG, incluindo assédio sexual, exploração e abuso, e quando ocorrerem incidentes de VSG, responder imediatamente.
- Promover uma participação segura e equitativa nos processos de consulta e engajamento das partes interessadas, independentemente de gênero, orientação sexual e/ou identidade de gênero.
- Atender aos requisitos da legislação nacional aplicável e aos compromissos internacionais relacionados à igualdade de gênero, incluindo ações para mitigar e prevenir impactos relacionados a gênero.

PDAS 10: Engajamento das partes interessadas e divulgação de informações

Este Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) reconhece a importância do envolvimento aberto e transparente entre o Mutuário e as partes interessadas, em particular as pessoas afetadas pelo projeto, como um elemento-chave que pode melhorar a sustentabilidade ambiental e social dos projetos, aprimorar a aceitação do projeto e contribuir significativamente para o desenvolvimento bem-sucedido de um projeto e sua implementação. Este PDAS é consistente com os objetivos de implementação do direito ao acesso à informação, de participação pública no processo de tomada de decisão e no acesso à justiça de assuntos ambientais.

O engajamento das partes interessadas é um processo inclusivo, conduzido ao longo do ciclo de vida de um projeto. Quando adequadamente projetado e implementado, apoia o desenvolvimento de relacionamentos fortes, construtivos e responsivos, importantes para o gerenciamento bem-sucedido dos riscos e impactos ambientais e sociais de um projeto. O engajamento das partes interessadas é mais eficaz quando iniciado no estágio inicial do processo de desenvolvimento do projeto. É parte integrante das decisões iniciais do projeto sobre a avaliação, o gerenciamento e o monitoramento dos riscos e impactos ambientais e sociais do projeto.

Objetivos:

- Estabelecer uma abordagem sistemática ao engajamento das partes interessadas que ajudará o Mutuário a identificar as partes interessadas, especialmente pessoas afetadas pelo projeto, e a construir e manter um relacionamento construtivo com elas.
- Avaliar o nível de interesse e apoio das partes interessadas no projeto e permitir que as visões das partes interessadas sejam consideradas no design e no desempenho ambiental e social do projeto.
- Promover e fornecer meios para um engajamento eficaz e inclusivo com as pessoas afetadas pelo projeto ao longo do ciclo de vida do projeto em questões que possam potencialmente afetá-las ou beneficiá-las.
- Garantir que as informações apropriadas do projeto sobre riscos e impactos ambientais e sociais sejam divulgadas às partes interessadas de maneira e formato oportunos, compreensíveis, acessíveis e apropriados.
- Fornecer às partes interessadas meios acessíveis e inclusivos para levantar questões, propostas, preocupações e queixas e permitir que os Mutuários respondam e gerenciem adequadamente.

Lista de Exclusão

A lista de exclusão do BID contém uma série de atividades não permitidas nos financiamentos do Banco devido, principalmente, à incompatibilidade com seus compromissos de enfrentar os desafios da mudança climática e promover a sustentabilidade ambiental e social. A seguir, é apresentada esta lista de atividades não permitidas pelos critérios do BID.

- Atividades que são ilegais de acordo com as leis, regulamentos ou convenções e acordos internacionais ratificados, ou sujeitas a interrupções ou proibições internacionais, como:
 - bifenilas policloradas (PCB);
 - produtos farmacêuticos, pesticidas/herbicidas e outras substâncias perigosas sujeitas a interrupções ou proibições internacionais;
 - poluentes Orgânicos Persistentes (POPs);
 - substâncias que destroem o ozônio sujeitas a eliminação internacional;
 - vida selvagem ou produtos da vida selvagem regulamentados pela convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna Selvagem e Flora;
 - comércio transfronteiriço de resíduos ou produtos residuais, exceto os resíduos não perigosos destinados à reciclagem;
 - tinta ou revestimentos à base de chumbo na construção de estruturas e rodovias.
- Atividades que sejam ilegais ao abrigo de leis, regulamentos ou convenções e acordos internacionais ratificados relacionados à proteção de recursos da biodiversidade ou patrimônio cultural.
- Atividades que, embora consistentes com a estrutura legal e/ou regulamentar de um país, podem gerar impactos adversos particularmente significativos nas pessoas e/ou no meio ambiente, tais como:
 - armas, munições e outras mercadorias/ tecnologias militares;
 - tabaco;

- jogos de azar, cassinos e empreendimentos equivalentes;
 - materiais radioativos;
 - fibras de amianto não ligadas ou produtos que contenham amianto;
 - rede de pesca à deriva no meio marinho, utilizando redes de mais de 2,5 km de comprimento.
- Atividades incompatíveis com os compromissos do BID de enfrentar os desafios das mudanças climáticas e promover a sustentabilidade ambiental e social, tais como:
 - mineração térmica de carvão e usinas de geração de energia a carvão e instalações associadas;
 - projetos de exploração e desenvolvimento de petróleo a montante;
 - projetos de exploração e desenvolvimento de gás a montante. Em circunstâncias excepcionais e caso a caso, será considerado o financiamento de estruturas de gás a montante onde há um claro benefício em termos de acesso à energia para os pobres e redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), projetos consistentes com objetivos nacionais de mudança climática, e onde os riscos de ativos retidos são analisados adequadamente;

4 LINHA DE BASE

A linha de base apresentada a seguir mostra as características básicas do meio ambiente de inserção do Projeto Vida Nova, considerando aspectos dos meios físico, biótico e também do panorama socioeconômico e cultural do Estado do Paraná e dos principais municípios de inserção do Projeto.

4.1 Meio Físico

A seguir, são apresentadas informações diagnósticas sobre o meio físico da área de inserção do Projeto Vida Nova, sendo o Estado do Paraná. Os dados catalogados são provenientes de estudos, mapeamentos, bases estatísticas de fontes oficiais disponíveis.

4.1.1 Clima

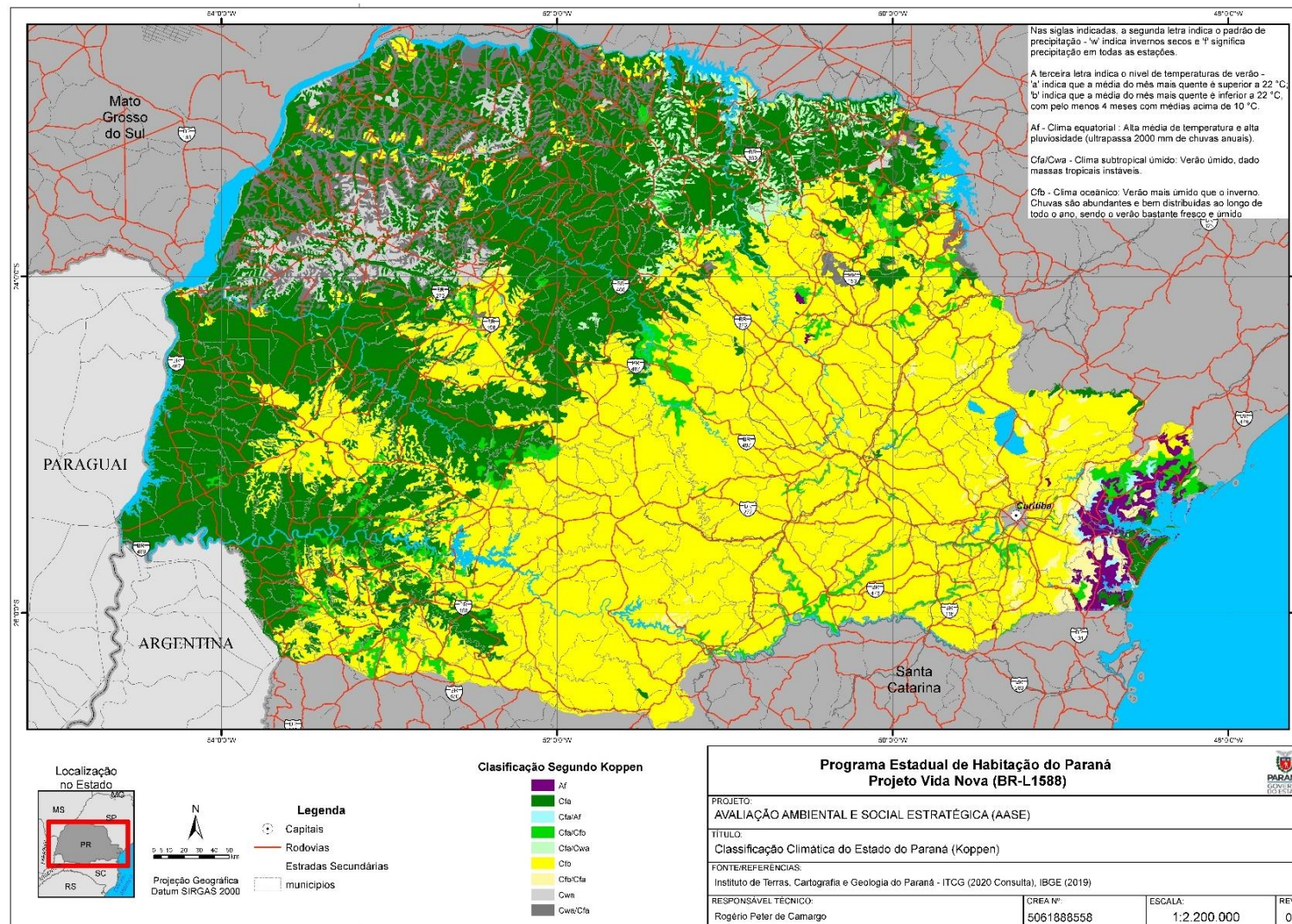
Segundo a divisão climática de Köppen, o Estado do Paraná está dividido, em linhas gerais, em dois climas: Cfa e Cfb, assim descritos:

Cfa – Clima subtropical: temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida.

Cfb – Clima temperado propriamente dito: temperatura média no mês mais frio abaixo de 18°C (mesotérmico), com verões frescos, temperatura média no mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida.

O Mapa a seguir apresenta a Divisão Climática do Estado do Paraná (IAPAR, 2020)

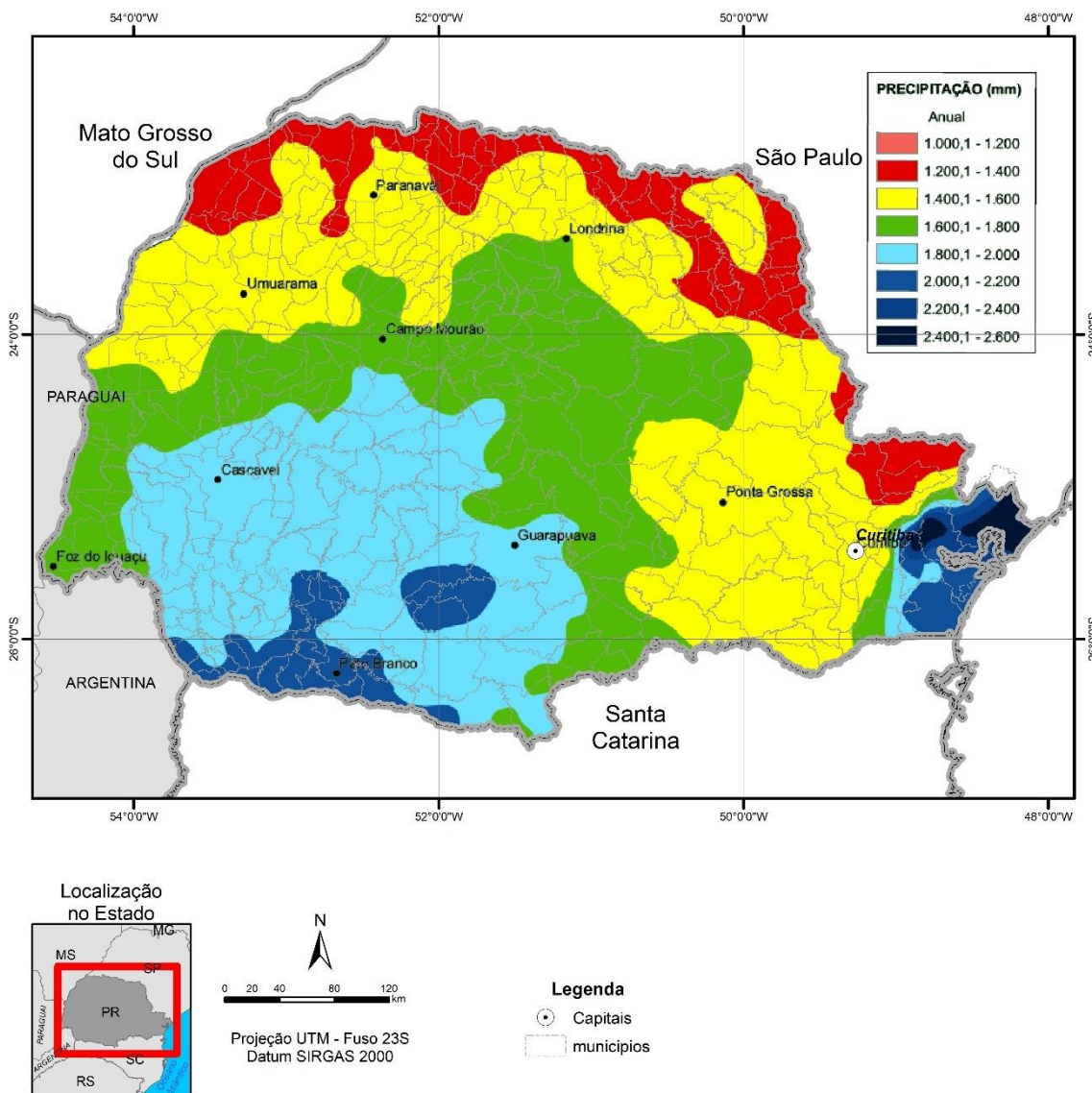
Mapa 1 – Divisão Climática do Estado do Paraná



Precipitação

O Estado do Paraná apresenta, em quase todo o seu território altura média da precipitação anual variando de 1.200 a 2.600 mm. Segundo a IAPAR (2020).

Figura 9 – Precipitação Média Anual no estado do Paraná – Normal Climatológica 1976-2015

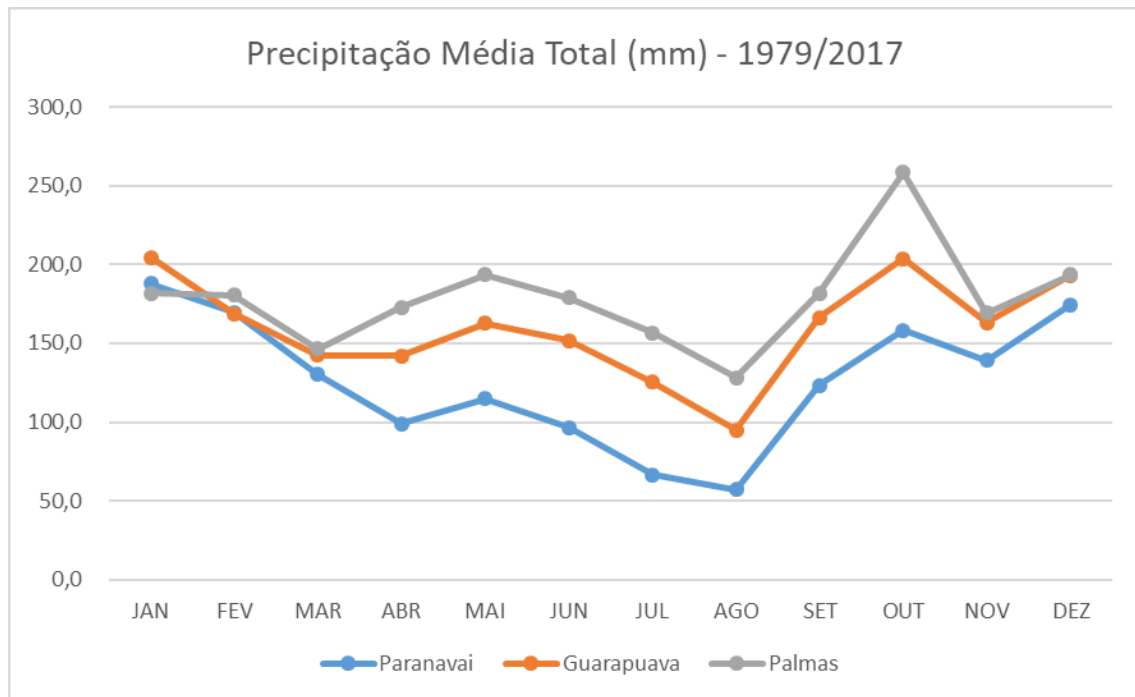


Fonte: Atlas Climático do Estado do Paraná, IAPAR, 2019

O Gráfico a seguir compara a Precipitação Média Total em três estações da IAPAR, pode-se perceber que a estação de Palmas – mais ao sul alcança melhores índices pluviométricos, enquanto Paranavaí – na divisa com São Paulo – já apresenta valores abaixo de 100mm entre junho e agosto.

Nas três estações o comportamento pluviométrico durante o ano apresenta o mesmo padrão de curva, com os períodos mais secos entre junho e agosto, subindo abruptamente em setembro.

Figura 10 – Precipitação Média Total – 1979/2017

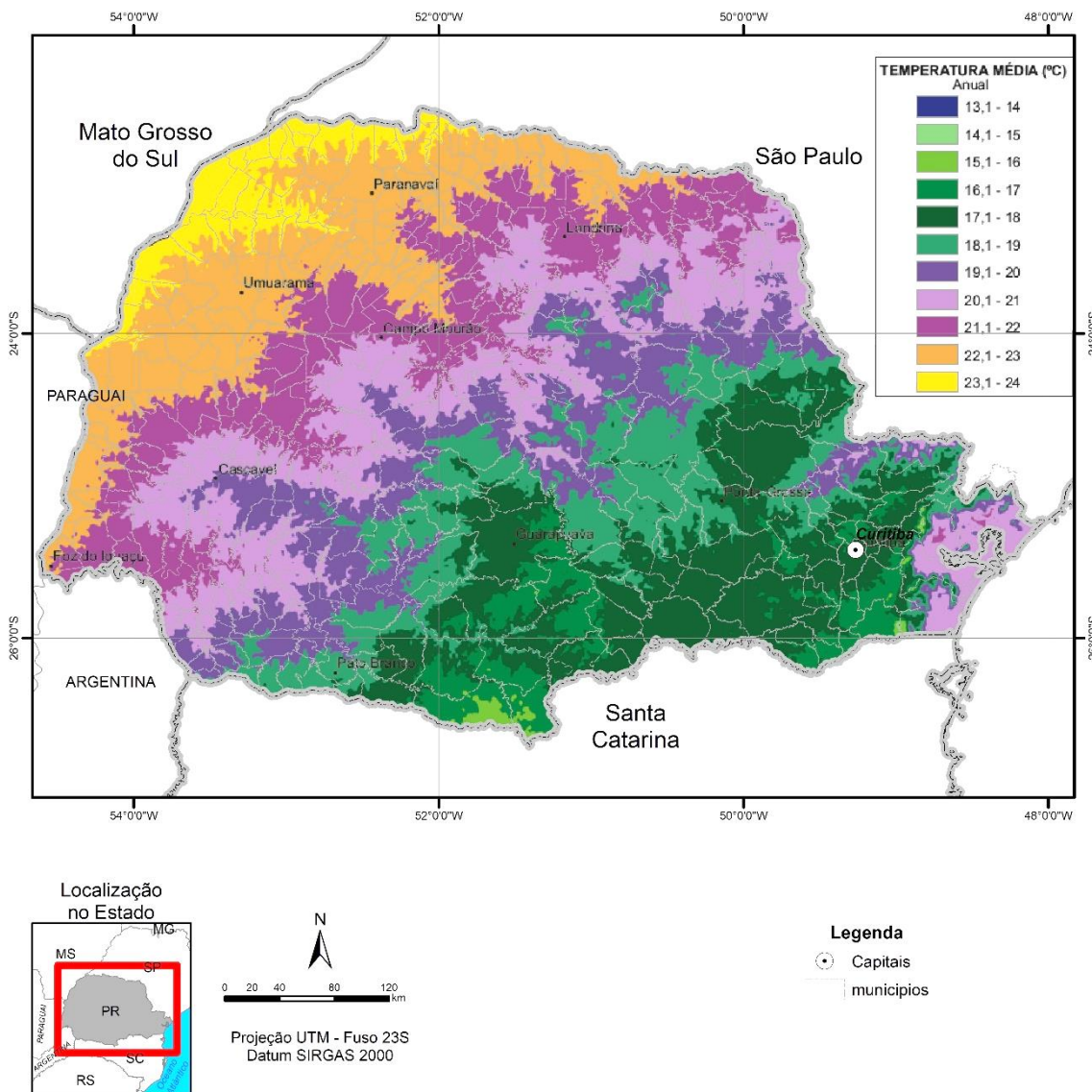


Fonte: IAPAR, 2020

Temperatura

A temperatura apresenta uma curva ascendente, no sentido sudoeste para nordeste, a variação ultrapassa os 10 graus, apresentando de forma marcante a passagem do clima subtropical (Cfb) para o temperado (Cfa), em conformidade com a classificação Köppen.

Figura 11 – Temperaturas Médias Anuais Normal Climatológica 1976-2015

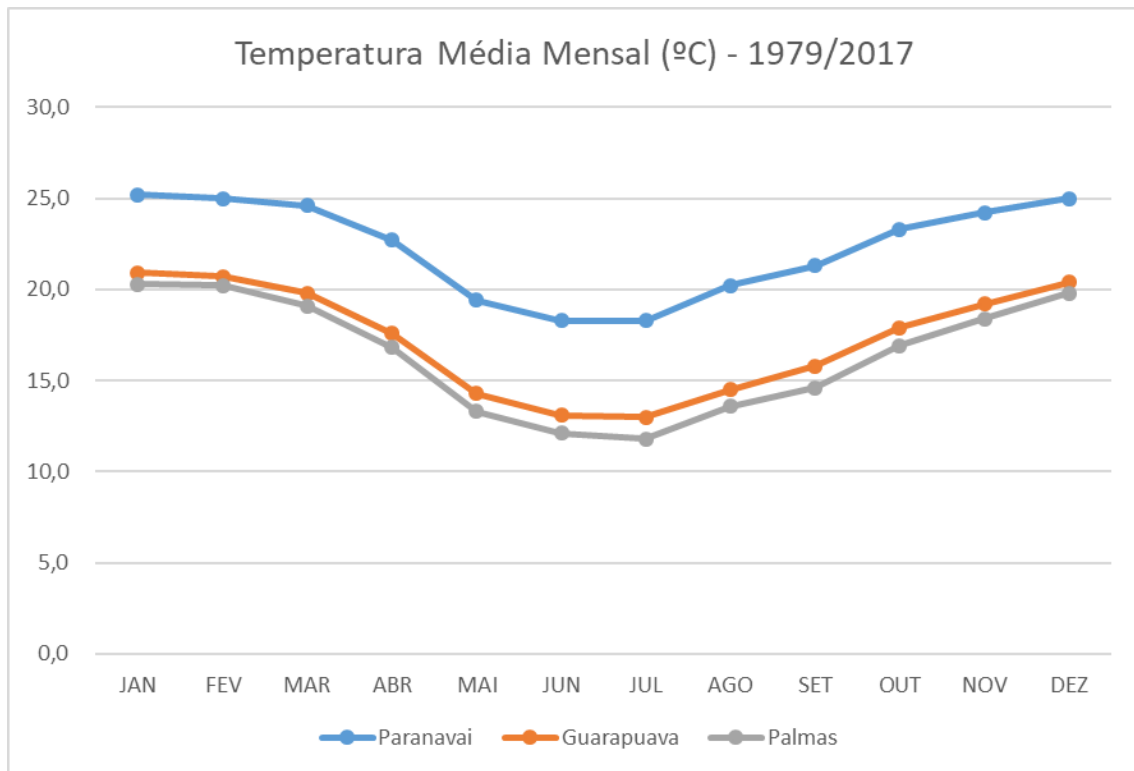


Fonte: Atlas Climático do Estado do Paraná, IAPAR, 2019

O Gráfico a seguir compara a Temperatura Média Mensal em três estações da IAPAR, pode-se perceber que a estação de Palmas – mais ao sul – atinge as menores temperaturas, enquanto Paranavaí – na divisa com São Paulo – apresenta temperaturas entre 5 e 7 graus a mais. De fato, se comparadas as temperaturas mínimas destas estações (1979/2017) enquanto Palmas registra eventos com mínimas absolutas negativas entre abril e outubro, Paranavaí só apresenta evento de temperatura absoluta negativa em julho.

Nas três estações o comportamento da temperatura média durante o ano apresenta o mesmo padrão de curva, com os períodos mais frios entre maio e agosto e amplitude térmica variando entre 6 e 8 graus entre os períodos mais frios e mais quentes.

Figura 12 – Temperatura Média Mensal – 1979/2017

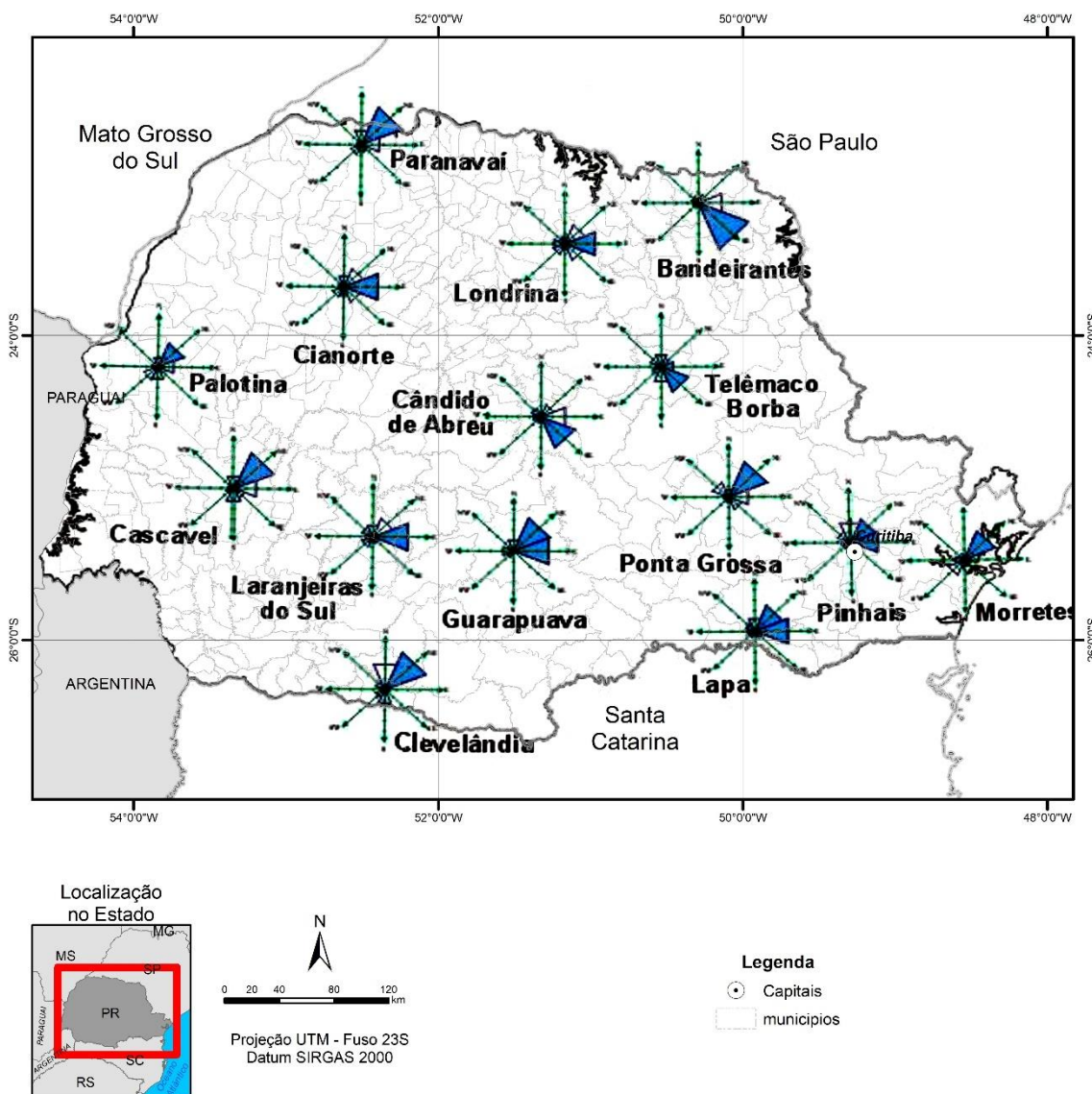


Fonte: IAPAR, 2020

Ventos

Conforme a figura a seguir, no Estado do Paraná os ventos normalmente estão no sentido Oeste, (continente para o oceano); eventualmente ocorrem algumas situações anômalas, visto que o estado se localiza próximo da zona subtropical de alta pressão, onde ocorra a na “faixa divisória” de influência dos eventos alísios com os ventos de Oeste.

Figura 13 – Rosa dos Ventos na Normal Climatológica 1976-2015 nas estações meteorológicas da IAPAR.

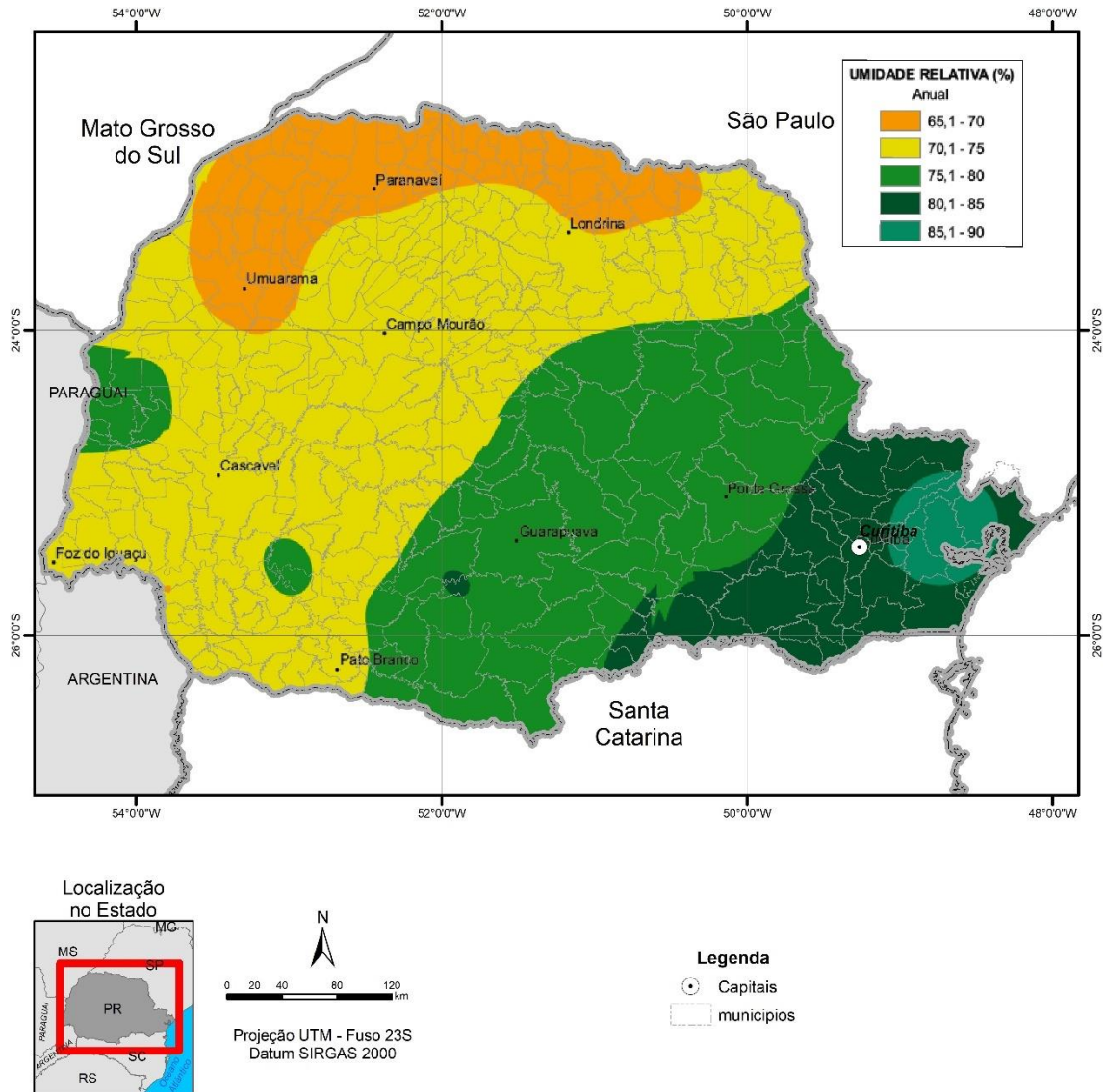


Fonte: Atlas Climático do Estado do Paraná, IAPAR, 2019

Umidade Relativa

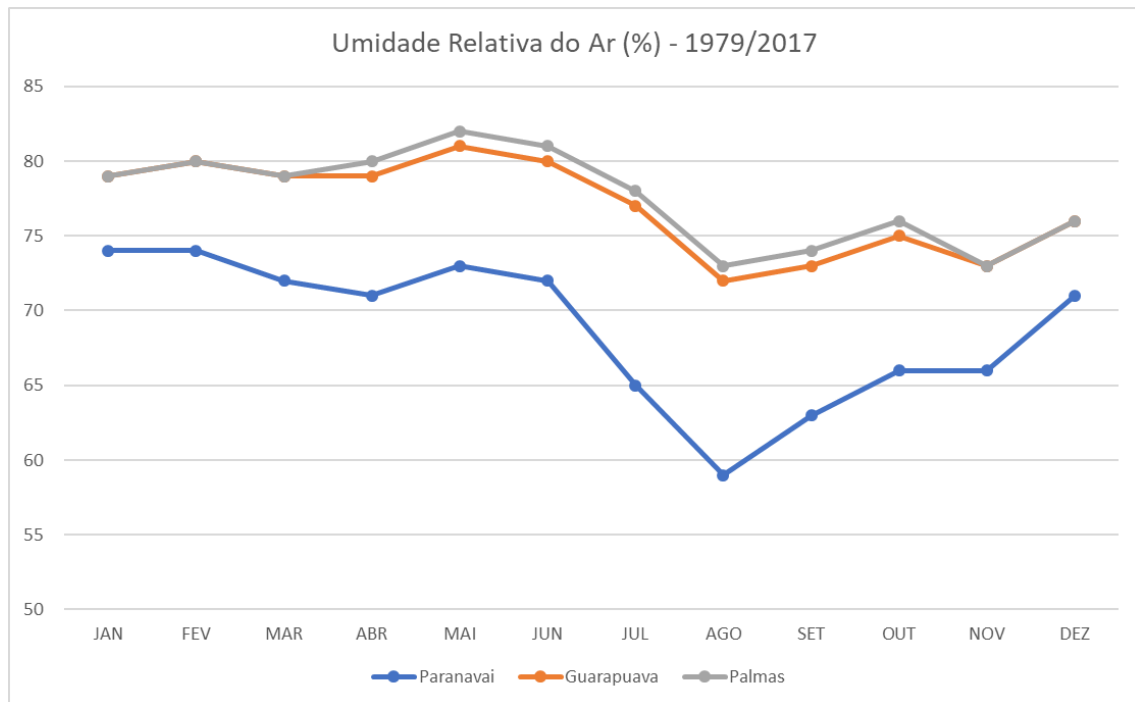
Com relação a Umidade Relativa do Ar, conforme a figura a seguir, o Paraná apresenta boa regularidade na sua distribuição. Conforme o gráfico na sequência, a Umidade Relativa do Ar apresenta baixa variação durante o ano, havendo menos umidade entre julho e setembro, é importante frisar que a umidade relativa do ar de acordo com a OMS deve se situar entre 40% e 70%; quando a umidade relativa do ar está muito baixa provoca o ressecamento de mucosas nas vias aéreas, tornando o corpo mais vulnerável a asma e infecções virais e bacterianas.

Figura 14 – Umidade Relativa do Ar - Normal Climatológica 1976-2015



Fonte: Atlas Climático do Estado do Paraná, IAPAR, 2019

Figura 15 – Média Mensal da Umidade Relativa do Ar (%) – 1979/2017

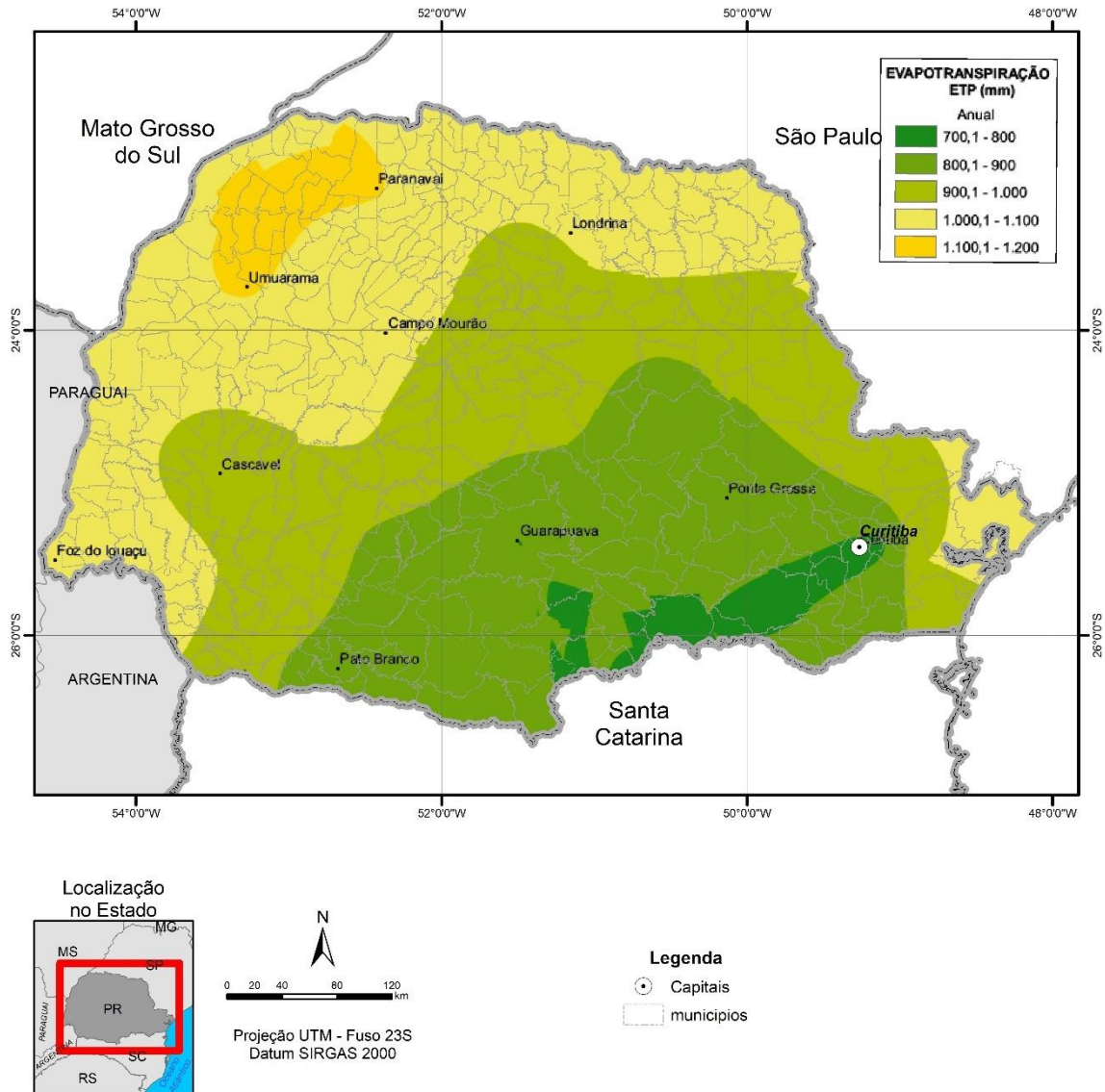


Fonte: IAPAR, 2020

Evapotranspiração

Conforme a figura a seguir, a evapotranspiração se apresenta mais forte nas porções nordeste do estado, onde a temperatura é mais alta, desta forma o aumento da evapotranspiração acompanha as curvas crescentes da temperatura (sentido nordeste). Contudo, conforme a figura na sequência, não ocorre déficit hídrico sistêmico no estado, uma vez que a relacionando-se a precipitação com a evapotranspiração, ainda são obtidos resultados positivos em todo o território.

Figura 16 – Evapotranspiração Potencial - Normal Climatológica 1976-2015



Fonte: Atlas Climático do Estado do Paraná, IAPAR, 2019



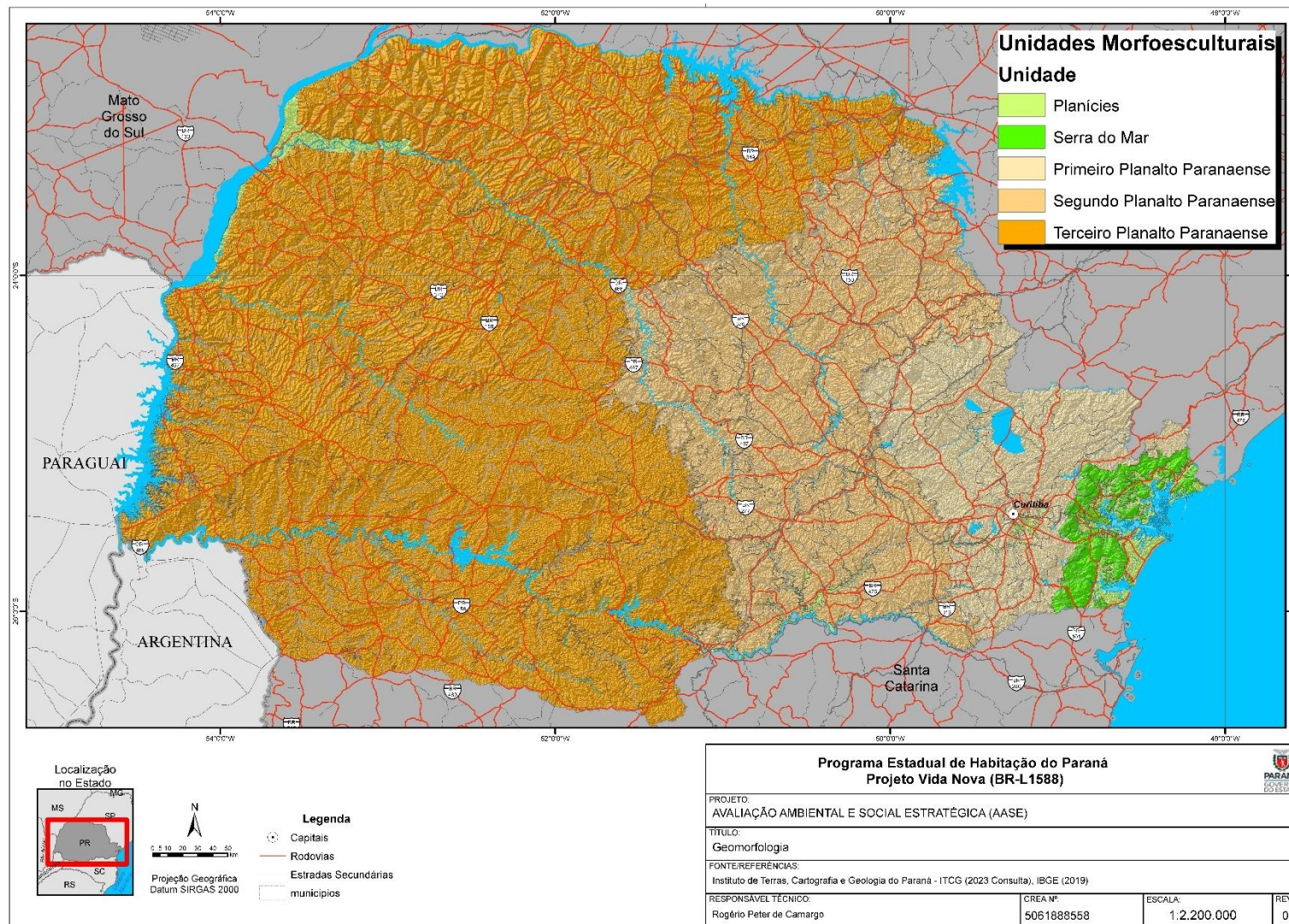
De acordo com o Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná (Mineropar, 2006) o Estado do Paraná pode ser subdividido em cinco grandes divisões (Unidades Morfoesculturais), descritas a seguir e apresentadas no mapa na sequência.

- **Unidade Morfoescultural Planícies**, composta nas faixas litorâneas pelas planícies flúvio-marinhas e planície litorânea e, em todo o território paranaense, pelas planícies fluviais.
- **Serra do Mar**, consistindo em uma faixa de encostas com vertentes abruptas que margeiam o Planalto Atlântico, desde a divisa do Estado de Santa Catarina e o Estado do Paraná até a divisa com o Estado de São Paulo, na região do Vale do Ribeira de Iguape. Predominam nesta unidade as formas de relevo denudacionais, constituídas basicamente por escarpas e cristas com topos aguçados e topos convexos. Basicamente, essa unidade morfológica é constituída por gnaisses, migmatitos, micaxistos e granitos. O relevo é bastante dissecado e a drenagem apresenta um padrão dendrítico, adaptado às direções das estruturas que estão relacionadas com falhas, fraturas e contatos litológicos, que condicionam com frequência o padrão de drenagem em treliça com trechos com traçado retilíneo e

incisões em ângulos agudos, mostrando a forte influência de direções estruturais importantes (Mineropar, 2006).

- **Primeiro Planalto**, configurando-se como uma unidade de relevo de altitudes até 1.200m, sustentado por rochas metamórficas de baixo grau dos Grupo Açungui e metavulcânicas do Grupo Castro. Estende-se desde a região de Jaguariaíva, Tibagi e Purunã, nos sopés da escarpa da Serra do Purunã, constituída de estratos horizontais devonianos, até a vertente leste da Serra do Mar
- **Segundo Planalto** esculpido na faixa de rochas Paleozóicas e apresentando-se como um planalto modelado em estruturas monoclinais, sub-horizontais, mergulhando para o oeste, num desdobrar de chapadões ondulados marcados por mosaicos de campos de cimeira e pequenos bosques de araucárias. Nesta unidade afloram terrenos de idade carbonífera e permiana, destacando-se localmente alguns morros-testemunho, de rochas ligeiramente mais resistentes e fortemente fissuradas.
- **Terceiro Planalto** Esta unidade corresponde a Zona de Capeamento Arenito-Basáltico formada por grande derrame mesozóico de rochas eruptivas básicas. No território paranaense desenvolveu-se como um conjunto de relevos planálticos, com inclinação geral para oeste-noroeste e subdivididos pelos principais afluentes do rio Paraná, atingindo altitudes médias de cimeira de 1100 a 1250m, na Serra da Esperança, declinando para altitudes entre 220 e 300 metros na calha do rio Paraná

Mapa 2 – Geomorfologia – Unidades Morfoesculturais do Paraná



4.1.3 Geologia

Conforme o mapa a seguir a litologia do Paraná é bastante diversa, apresentando desde rochas intrusivas ácidas a básicas, de idades ao redor de 2,8 bilhões de anos até sedimentos inconsolidados costeiros, fluviolacustres e coluviais de idades recentes.

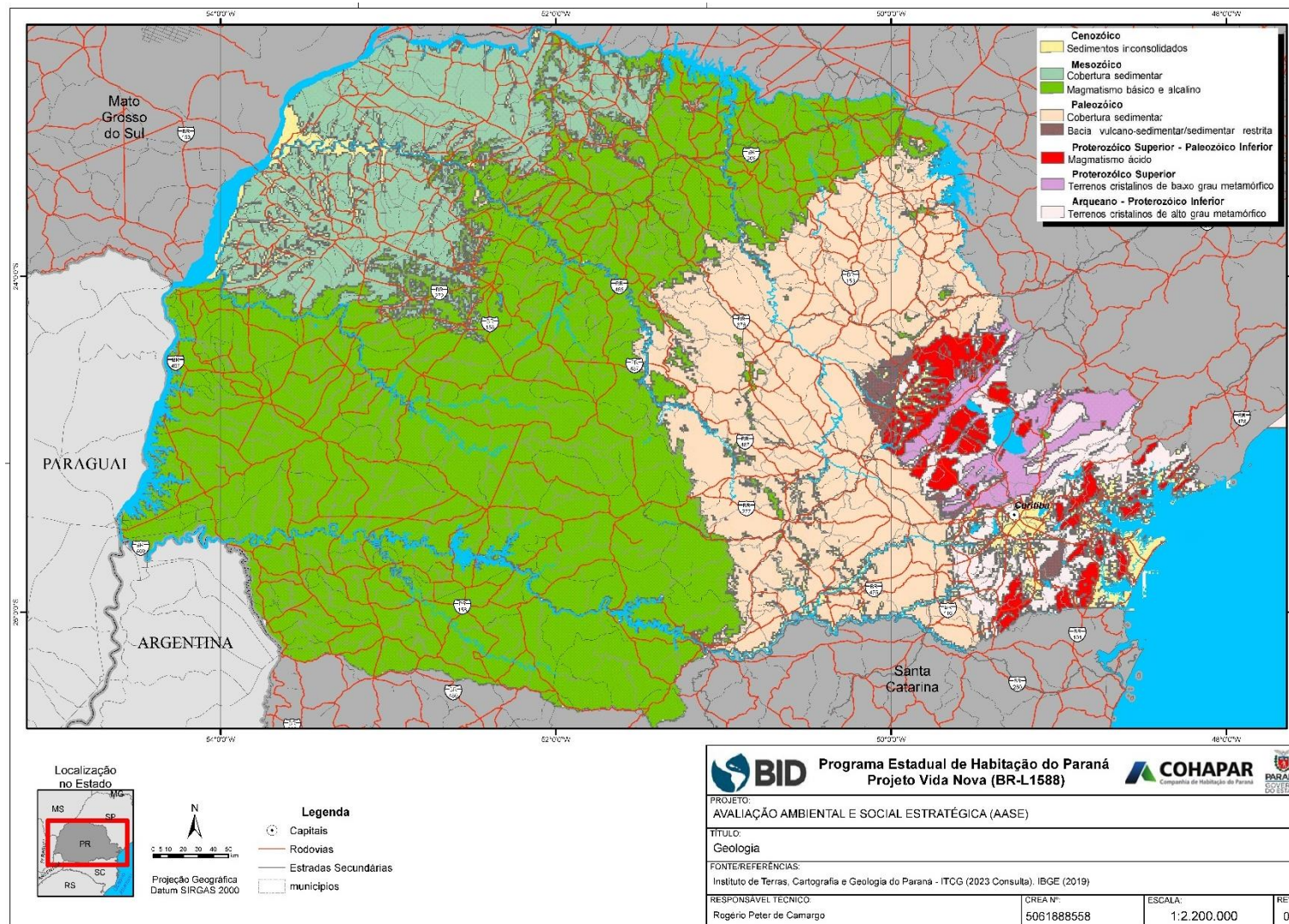
Tais sedimentos recentes, de origem marinha e continental, recobrem rochas ígneas e metamórficas bastante antigas no litoral, transpassadas por intrusivas bem mais jovens. A Serra do Mar, limite nítido com o planalto devido às suas características litológicas e estruturais, representa não apenas desnível para o litoral, “mas constitui uma serra marginal bem marcada que se eleva de 500 a 1000 m sobre o nível geral do Primeiro Planalto. Ela é repartida, por conjuntos de blocos altos e baixos, em maciços diversos, os quais receberam denominações regionais especiais” (Maack, R., 1947/2001).

Depois da Serra do Mar, deslocando-se para oeste, inicia-se o planalto, também representado por rochas ígneas e metamórficas muito antigas, recobertas parcialmente por sedimentos recentes de origem marinha e continental.

Continuando o deslocamento para oeste, iniciam-se os sedimentos/rochas sedimentares paleozóicas aflorantes da Bacia Sedimentar do Paraná, limites do Segundo Planalto.

Ainda para oeste, sobrepostas a estes sedimentos/rochas sedimentares, ocorrem as rochas vulcânicas de idade mesozóica do Grupo Serra Geral, formando o Terceiro Planalto, recobertas por sedimentos cretáceos no noroeste do Estado. Por fim citam-se ainda os Sedimentos Recentes, coluviais e aluviais, que ocorrem em todo o Estado, os aluviais principalmente margeando os rios e/ou em seus leitos.

Mapa 3 – Litologia do Paraná



4.1.4 Pedologia

O Estado do Paraná apresenta um complexo mosaico de classes de solos, decorrente das atuações climáticas sobre os terrenos, como pode ser observado no Mapa de Pedologia (ITCG, 2008), a seguir. Desta forma abaixo são focadas descrições sobre as classes presentes nos municípios da Amostra. As descrições são baseadas nos trabalhos da Mineropar (2001) e da Embrapa (2007).

Argissolos

São solos minerais, não-hidromórficos, com horizonte A ou E (horizonte de perda de argila, ferro ou matéria orgânica, de coloração clara) seguido de horizonte B textural, com nítida diferença entre os horizontes. Apresentam horizonte B de cor avermelhada até amarelada e teores de óxidos de ferro inferiores a 15%. Podem ser eutróficos, distróficos ou álicos. Têm profundidades variadas e ampla variabilidade de classes texturais.

Segundo a Embrapa (2007), nesta classe de solos, podem ocorrer sérios problemas de erosão, verificados naqueles solos em que há grande diferença de textura entre os horizontes A e B, sendo tanto maior o problema quanto maior for a declividade do terreno. Nessas situações, é imprescindível a utilização intensiva de práticas de conservação do solo para evitar perdas por erosão. Os problemas podem ser mais graves ainda se o solo possuir cascalhos.

Os municípios da amostra com abrangência de Argissolos são: Araucária, Campo Mourão, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Irati, Palmeira, Ponta Grossa e Prudentópolis.

Cambissolos

São solos minerais não-hidromórficos, apresentando pequeno grau de desenvolvimento, com horizonte B incipiente (Bi) subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (Embrapa, 2007). Em função do seu estágio de evolução, possuem diferentes características em relação à cor, profundidade, textura, saturação por bases etc., sendo muito comum identificar-se algumas características herdadas diretamente do material de origem.

Os municípios da amostra com abrangência de Cambissolos são: Irati, Palmeira, Ponta Grossa, Prudentópolis e União da Vitória.

Gleissolos

Solos constituídos por material mineral com horizonte glei imediatamente abaixo de horizonte A, ou de horizonte hístico com menos de 40 cm de espessura; ou horizonte glei começando dentro de 50 cm da superfície do solo (EMBRAPA, 1999). A sequência de horizontes mais comuns revela um horizonte superficial rico em matéria orgânica, de cor bastante escura.

Os municípios da amostra com abrangência de Gleissolos são: Araucária, Cascavel, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Palmeira, Ponta Grossa, Prudentópolis, União da Vitória

Latosolos

Compreende solos minerais com elevado grau de desenvolvimento pedogenético, incorrendo na grande maioria dos casos em espessuras de solum superiores a 2 metros, ausência de minerais primários ou secundários facilmente intemperizáveis, capacidade de troca de cátions inferior a 17 cmolc/kg de argila sem correção para carbono, com mineralogia de argila caulinítica ou oxídica (Embrapa, 2007).

Apesar de serem considerados solos mais resistentes a erosão, os latossolos exigem cuidados em seu manejo. A estrutura forte, muito pequena e granular leva os latossolos

argilosos a apresentar comportamento semelhante aos solos arenosos, quando desnudos. Além disso, nos latossolos de textura argilosa a muito argilosa, quando intensamente mecanizados, a estrutura é destruída, levando à redução da porosidade do solo e consequente formação de uma camada compactada (20 a 30 cm), dificultando o enraizamento das plantas e a infiltração da água da chuva.

Os municípios da amostra com abrangência de Latossolos são: Araucária, Campo Mourão, Cascavel, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Irati, Palmeira, Ponta Grossa, Prudentópolis e União da Vitória

Neossolos

São solos minerais não hidromórficos, onde os processos de pedogênese são muito incipientes, apresentando por esse motivo sequência de horizontes A sobre C ou Cr, ou mesmo diretamente sobre a rocha, podendo conter horizonte B genético, porém com espessura insuficiente para enquadramento diagnóstico (Embrapa, 2007).

Em virtude da pequena expressão dos processos pedogenéticos normalmente apresentam-se rasos, com contato lítico dentro de 50 cm de profundidade. Compreende solos minerais de composição essencialmente de textura arenosa (classes de areia e areia franca) até a profundidade mínima de 150 cm ou até um contato lítico, desde que esse não ocorra dentro da profundidade de 50 cm, com sequência de horizontes A – C, sendo que a fração areia contenha mais de 95% de quartzo, calcedônia e opala e, praticamente ausência de minerais primários facilmente alteráveis (Embrapa, 2007).

Os municípios da amostra com abrangência de Neossolos são: Campo Mourão, Cascavel, Foz do Iguaçu, Irati, Palmeira, Ponta Grossa, Prudentópolis e União da Vitória.

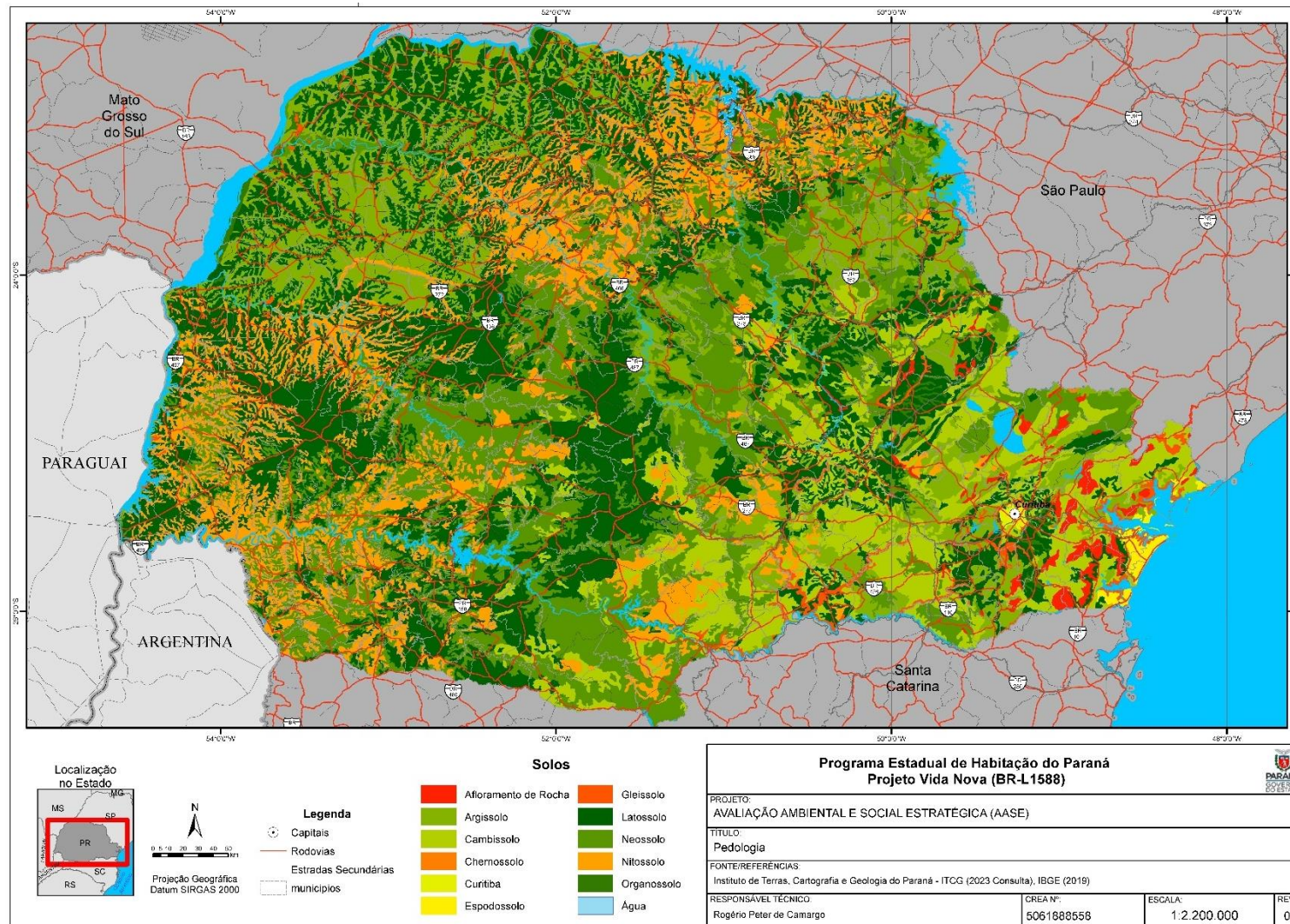
Nitossolos

São solos minerais, não-hidromórficos, apresentando cor vermelho-escura tendendo à arroxeadada. São derivados do intemperismo de rochas básicas e ultrabásicas, ricas em minerais ferromagnesianos. Na sua maioria, são eutróficos com ocorrência menos frequentes de distróficos e raramente álicos.

Apresentam horizonte B textural, caracterizado mais pela presença de estrutura em blocos e cerosidade do que por grandes diferenças de textura entre os horizontes A e B. A textura varia de argilosa a muito argilosa e são bastante porosos (normalmente a porosidade total é superior a 50%). Uma característica peculiar é que esses solos, como os Latossolos Roxos, apresentam materiais atraídos por eletromagnetismo. Seus teores de ferro (Fe_2O_3) são elevados (superiores a 15%). Apresentam riscos de erosão se estiverem localizados em relevos ondulados. Entretanto, se o solo for álico em profundidade, ocorrem limitações para o desenvolvimento radicular.

Os municípios da amostra com abrangência de Nitossolos são: Campo Mourão, Cascavel, Foz do Iguaçu, Irati, Ponta Grossa, Prudentópolis, União da Vitória.

Mapa 4 – Solos do Estado do Paraná



4.1.5 Hidrografia

O Estado do Paraná é subdividido em 16 bacias Hidrográficas, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 7 – Áreas Oficiais da Grandes Bacias do Estado do Paraná

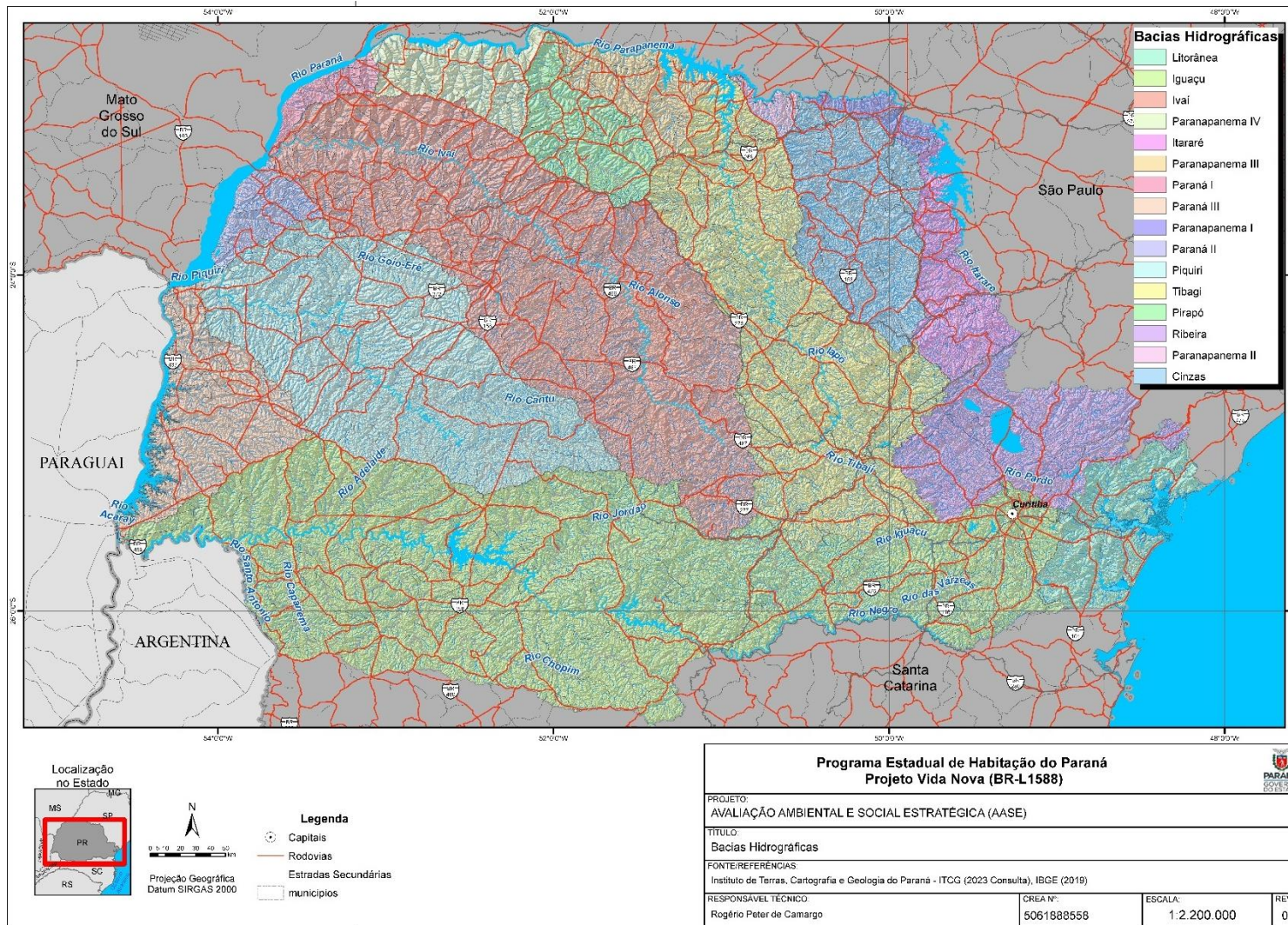
Nome	Área Oficial km²)	% Estado
Cinzas	9.612,78	5%
Iguaçu	54.820,36	28%
Itararé	4.845,37	2%
Ivaí	36.540,02	19%
Litorânea	5.630,77	3%
Paraná 1	1.231,65	1%
Paraná 2	663,83	0%
Paraná 3	3.564,32	2%
Paranapanema 1	4.134,88	2%
Paranapanema 2	1.267,11	1%
Paranapanema 3	2.256,38	1%
Paranapanema 4	7.979,40	4%
Piquiri	24.171,67	12%
Pirapó	5.098,12	3%
Ribeira	9.735,96	5%
Tibagi	24.937,38	13%

Fonte: ITCG, 2020 (Consulta)

Praticamente todas grandes bacias do estado do Paraná drenam para o rio Paranapanema (divisa com São Paulo) ou para o rio Paraná (divisa com Mato Grosso e com o Paraguai). Isso ocorre pelo fato de que a Serra do Mar forma grande barreira para as drenagens, e os planaltos apresentarem declividade geral para a oeste.

O Mapa a seguir apresenta as grandes Bacias Hidrográficas

Mapa 5 – Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná

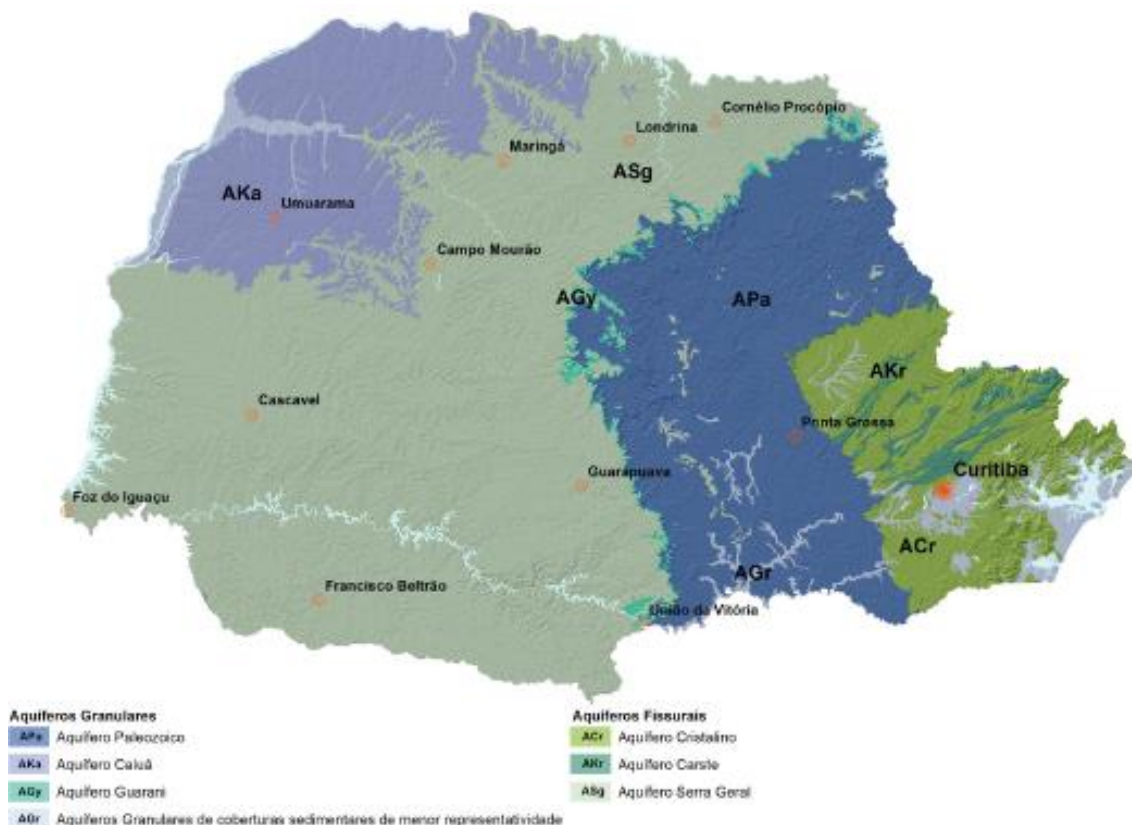


4.1.6 Hidrogeologia

No Paraná são encontrados aquíferos granulares (porosos), fissurais e cársticos.

Os aquíferos granulares são formados por rochas sedimentares clásticas, onde a água percola pelos interstícios entre os grãos. Os fissurais são formados preferencialmente por rochas ígneas e metamórficas, onde o fluxo de água se dá através das fraturas abertas que estejam conectadas formando redes. Os aquíferos cársticos constituem um tipo especial de aquífero fissural, constituídos por rochas calcárias que apresentam uma variedade de condutos até cavernas formadas pela dissolução da rocha através da ação das águas.

Figura 18 – Sistemas Aquíferos do Paraná



Fonte: CPRM, 2021

A seguir é apresentada sucinta descrição dos aquíferos no estado do Paraná, extraída da CPRM, 2021 (Geodiversidade do Estado do Paraná).

- **Aquíferos Granulares de Coberturas Sedimentares de Menor Representatividade**

As unidades aquíferas formadas por coberturas sedimentares constituídas por pacotes pouco espessos de sedimentos inconsolidados, correspondentes ao domínio DC, não representam aquíferos com expressões regionais. Apesar de conterem certa quantidade de água, são explorados localmente por poços rasos, cacimbas ou ponteiras, servindo de suprimento para uso particular.

- **Aquífero Cristalino**

O Aquífero Cristalino situa-se no leste do estado e é formado por rochas arqueanas a neoproterozoicas, que, em grande parte, estão cobertas por até 20 m de manto de alteração. Nos locais onde aflora a Bacia Sedimentar de Curitiba, a cobertura pode

atingir 80 m de espessura, o que promove, localmente, características confinantes a semiconfinantes sobre o aquífero.

As rochas que formam o Aquífero Cristalino resultam em relevos de serra a leste, onde está a serra do Mar (Figura 2.72), e relevos de colina, a oeste. A rede de drenagem está encaixada sobre falhas geológicas do embasamento, formando um padrão dendrítico.

Para fins de abastecimento público, é utilizado pela SANEPAR em 12 municípios da Região Metropolitana de Curitiba, situados a sul e a leste da capital. O volume anual captado, segundo a SANEPAR, é próximo a quatro milhões de metros cúbicos, valor correspondente a 3% de toda a água subterrânea extraída pela SANEPAR no Paraná, o que beneficia uma população de aproximadamente 70 mil pessoas.

- **Aquífero Carste**

O aquífero carste ou cárstico localiza-se no leste do estado e está inserido em rochas calcárias neoproterozóicas do Grupo Açungui. Ocupa uma área de aproximadamente 5.600 km², que corresponde a quase 3% da área do estado do Paraná.

A paisagem cárstica é resultado da dissolução das rochas pela água da chuva, acarretando uma topografia com dolinas, surgências, sumidouros, ampla rede de drenagens subterrâneas e cavernas, dentro das quais se formam espeleotemas como estalactites e estalagmites.

O aquífero cárstico abastece 11 municípios da Região Metropolitana de Curitiba e dele são extraídos, aproximadamente, 15 milhões de metros cúbicos por ano, beneficiando cerca de 200 mil pessoas.

- **Aquífero Paleozoico**

As formações paleozoicas no Paraná afloram no centro-leste do estado, mas somente são aquíferas as formações Furnas, do Paleozoico Inferior, e Itararé e Rio Bonito, do Paleozoico Médio. Essas unidades aquíferas ocupam uma área de aproximadamente 42.000 km²; são águas apropriadas para o consumo humano, sendo frequentemente utilizadas, também, na indústria e na agricultura.

São extraídas, anualmente, do Aquífero Furnas, cerca de 1,8 milhão de metros cúbicos para o abastecimento de seis localidades. A vazão varia de 10 a 18 m³/h e a água é, em geral, de boa qualidade, mas são frequentes, também, valores acima do permitido de ferro e fluoreto.

No Aquífero Itararé, a SANEPAR extrai anualmente 3 milhões de metros cúbicos de água, beneficiando 27 localidades. A média de vazão varia de 6 a 12 m³/h, podendo atingir 40 m³/h nos locais em que apófises de diabásio são seccionadas pela perfuração.

- **Aquífero Guarani**

O Aquífero Guarani é composto pelas formações mesozoicas Piramboia (que ocorre apenas no estado de São Paulo) e Botucatu e aflora em uma fina faixa localizada na porção centro-leste do estado, porém a maior parte dele está confinada sob os basaltos da Formação Serra Geral. Desse modo, as porções aflorantes e confinadas abrangem 66% da área do estado.

A SANEPAR extrai, anualmente, sete milhões de metros cúbicos do aquífero, o que equivale a aproximadamente 5% de toda a água subterrânea utilizada pela empresa no estado, beneficiando 120 mil pessoas.

- **Aquífero Serra Geral**

A Formação Serra Geral forma relevos com topos suaves na porção norte e relevos mais planálticos no sul. A inclinação do relevo é para oeste-noroeste, em direção à calha do rio Paraná.

O Aquífero Serra Geral é formado, basicamente, por basaltos toleíticos e, subordinadamente, por andesitos, riolitos e riodacitos. Ocupa 51% da área do território paranaense, sendo subdividido em Serra Geral Norte e Serra Geral Sul. O Serra Geral Sul possui rochas mais ácidas que as do Serra Geral Norte, o que implica menores espessuras de solo e relevo mais acidentado na porção sul.

São extraídos, aproximadamente, 75 milhões de metros cúbicos de água anualmente, o que equivale a mais de 60% de toda a água subterrânea utilizada no estado, atendendo a uma população de aproximadamente dois milhões de pessoas.

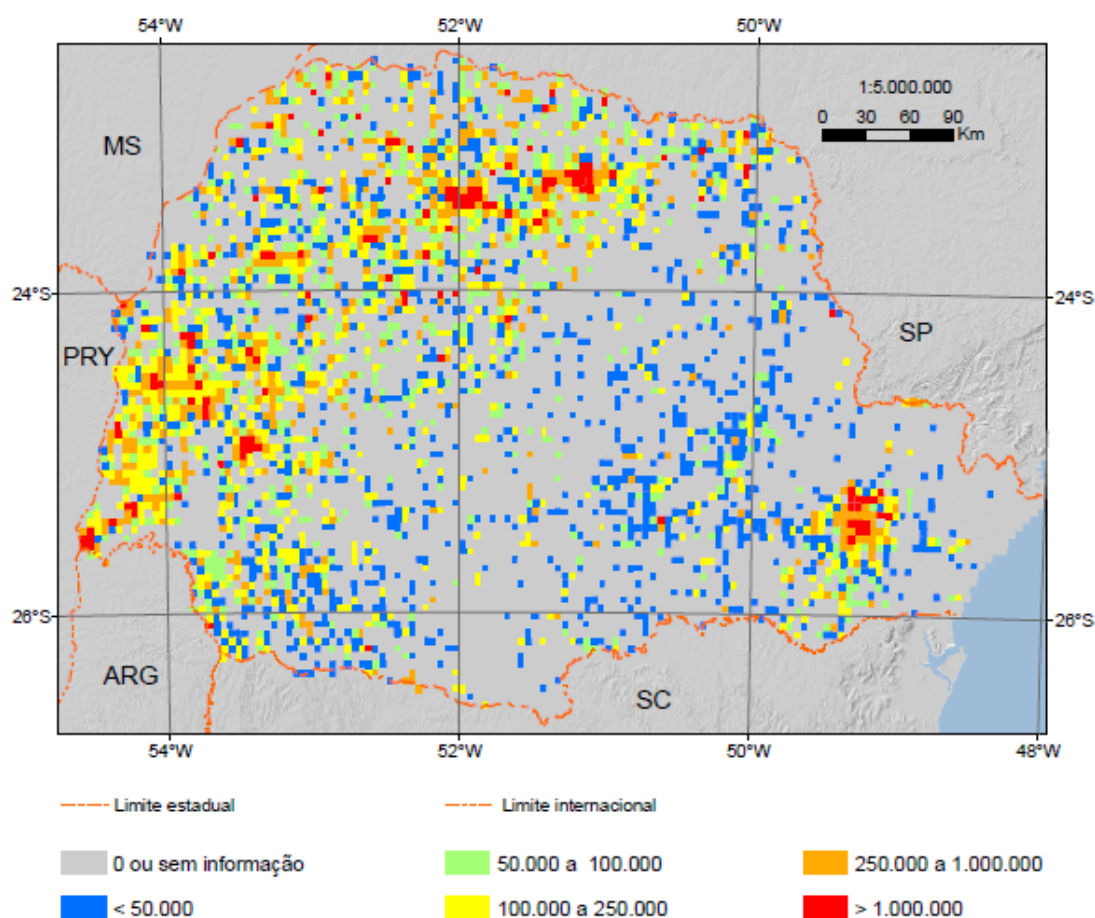
- Aquífero Caiuá

O Aquífero Caiuá situa-se no noroeste do estado e ocupa uma área de aproximadamente 23 mil km², o que equivale a pouco mais de 11% da área do Paraná. É constituído pelas formações Goio-Erê, Rio Paraná e Santo Anastácio, do Grupo Caiuá, da subdivisão de Fernandes e Coimbra (1994).

O volume anual extraído é de aproximadamente 15 milhões de metros cúbicos, equivalente a 12% de toda a água subterrânea extraída para o abastecimento público no estado, o que beneficia mais de 200 mil pessoas.

A figura a seguir apresenta os volumes anuais explotados no estado do Paraná, pode-se observar grandes concentrações de exploração em Curitiba (porção leste) e na porção oeste nas regiões de Maringá e Londrina e nas proximidades de Cascavel e Foz do Iguaçu,

Figura 19 – Volumes Anuais Explotados (m³)



Fonte: CPRM, 2015

4.1.7 Potenciais Riscos de Desastres Naturais e Mudanças Climáticas

Desta forma, foi utilizada o Mapeamento da Vulnerabilidade Geoambiental do Estado do Paraná (Santos et al, 2007), onde serão construídas as escolas novas ou reformadas as existentes. O estudo propõe a divisão em três classes de vulnerabilidade: baixa, moderada e alta, aplicadas nas unidades geomorfológicas definidas no Paraná por Oka-Fiori et al. (2006) e Santos et al. (2006). Para essa classificação foram levadas em conta a geologia (litologia e estruturas), a geomorfologia (relevo/topografia, paisagem, formas, declividades, drenagem) e a pedologia (tipos, susceptibilidade e forma de ocorrências, textura, estrutura, consistência, grau de coesão e profundidade/espessura dos horizontes superficiais e subsuperficiais dos solos).

As características e susceptibilidades do Meio apuradas são: erosão, movimentos de massa, queda de blocos de rochas, subsidência de terrenos, recalques e colapsos de solo, inundações periódicas e contaminação de águas subterrâneas por atividades antropogênicas.

O método adotado pelos autores baseou-se no estudo da Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados proposto por Ross (1994), baseado em J. Tricart (1977), que hierarquizou a fragilidade potencial.

A tabela a seguir apresenta a síntese da vulnerabilidade para cada município que foi identificado na Amostra. O Mapa na sequência apresenta o Mapa de Vulnerabilidade do Estado do Paraná.

Tabela 8 – Vulnerabilidades Geoambientais Identificadas para os Municípios da Amostra

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Assaí	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.7	Planalto de Londrina	Predomínio de Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão. Secundariamente Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.
Boa Esperança do Iguaçu	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.15	Planalto de Francisco Beltrão	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, Secundariamente Nitossolos e Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade, baixa/moderada suscetibilidade à erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros.
Boa Ventura de São Roque	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.1	Planalto Pitanga/Ivaiporã	Predomínio de Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade baixa suscetibilidade a erosão. Secundariamente Cambissolos textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas. Adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e Industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros. Em áreas com Cambissolos associados a relevo com moderada declividade o uso deve estar sujeito a práticas específicas, nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Califórnia	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.7	Planalto de Londrina	Predomínio de Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão. Secundariamente Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.
Campina da Lagoa	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.10	Planalto de Campo Mourão	Predomino de Nitossolos situados no terço médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior textura argilosa, associada a Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade à erosão. Em áreas isoladas, associadas às rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média no terço superior, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. As áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na Implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial, suscetibilidade a erosão,

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Cidade Gaúcha	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.12	Planalto de Umuarama	Predomínio de Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas). Secundariamente Latossolos textura média, situados no terço superior das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial
Coronel Domingos Soares	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.4	Planalto de Palmas/Guarapuava	Predomínio de Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade baixa suscetibilidade a erosão. Secundariamente Cambissolos textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, moderada suscetibilidade a erosão.	Nas áreas de baixa suscetibilidade é recomendável ocupação com práticas específicas. Adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros. Em áreas com Cambissolos e Neossolos Litólicos, com suscetibilidade média/alta, o uso deve ser sujeito a práticas específicas, nos cortes e Aterros de ser feita a proteção vegetal.
Corumbataí do Sul	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.5	Planalto do Alto/Médio Piquiri	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão. Secundariamente Latossolos e Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa moderada declividade, baixa suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Nos cortes e Aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas, com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Cruz Machado	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.2	Planalto do Foz do Areia	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, movimentos de massa e queda de blocos.	Não apto para implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação, uso urbano e rural. Devem ser verificadas as condições de declividade e de remoção dos solos, além de áreas com matacões aflorantes ou enterrados. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal.
Cruzeiro do Iguaçu	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.15	Planalto de Francisco Beltrão	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, Secundariamente Nitossolos e Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade, baixa/moderada suscetibilidade à erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, Adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros.
Faxinal	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.7	Planalto de Londrina	Predomínio de Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão. Secundariamente Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Fernandes Pinheiro	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.4	Planalto de Ponta Grossa	Predomínio de Cambissolos e Argissolos com textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas nas áreas com moderada suscetibilidade. As demais áreas são indicadas para preservação e atividades de baixo impacto. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal
General Carneiro	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.2	Planalto do Foz do Areia	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, movimentos de massa e queda de blocos.	Não apto para implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação, uso urbano e rural. Devem ser verificadas as condições de declividade e de remoção dos solos, além de áreas com matações aflorantes ou enterrados. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Guapirama	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.15	Planalto do Médio Cinzas	Predomínio de Argissolos textura média/argilosa, associados a relevo com baixa declividade, moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos Litólicos textura média, associados a relevo com moderada declividade, al suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas, nos cortes e aterros, deve ser feita proteção vegetal.
Incio Martins	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.1	Planalto Pitanga/Ivaiporã	Predomínio de Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade baixa suscetibilidade a erosão. Secundariamente Cambissolos textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas. Adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e Industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemteros e outros. Em áreas com Cambissolos associados a relevo com moderada declividade o uso deve estar sujeito a práticas específicas, nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal.
Iretama	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.5	Planalto do Alto/Médio Piquiri	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade  erosão. Secundariamente Latossolos e Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa moderada declividade, baixa suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Nos cortes e Aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas, com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Itaúna do Sul	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.11	Planalto de Paranaíba	Predomínio de Latossolos textura média, situados no terço superior/médio das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) Secundariamente Argissolos textura arenosa/média, situados no terço inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.
Ivaí	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.4	Planalto de Ponta Grossa	Predomínio de Cambissolos e Argissolos com textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas nas áreas com moderada suscetibilidade. As demais áreas são indicadas para preservação e atividades de baixo impacto. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Ivaiporã	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.10	Planaltos Residuais da Formação Serra Geral	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a movimentos de massa, queda de blocos e erosão,	Não apto para implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e uso urbano e rural
Jaguapitã	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.9	Planalto de Maringá	Predomínio de Nitossolos situados no terço() médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior, textura argilosa, associada à Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade à erosão. Secundariamente nas rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média, no terço superior, moderada suscetibilidade à erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, as áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Juranda	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.10	Planalto de Campo Mourão	Predomino de Nitossolos situados no terço médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior textura argilosa, associada a Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade  erosão. Em áreas isoladas, associadas às rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média no terço superior, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. As áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemtrios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial. suscetibilidade a erosão,
Mambore	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.10	Planalto de Campo Mourão	Predomino de Nitossolos situados no terço médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior textura argilosa, associada a Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade  erosão. Em áreas isoladas, associadas às rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média no terço superior, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. As áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemtrios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial. suscetibilidade a erosão,

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Marmeleiro	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.15	Planalto de Francisco Beltrão	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, Secundariamente Nitossolos e Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade, baixa/moderada suscetibilidade à erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros.
Mirador	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.11	Planalto de Paranaíba	Predomínio de Latossolos textura média, situados no terço superior/médio das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) Secundariamente Argissolos textura arenosa/média, situados no terço inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.
Novo Itacolomi	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.6	Planalto de Apucarana	Predomínio de Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão. Secundariamente Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Paulo Frontin	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.9	Planalto de Prudentópolis	Predomínio de Cambissolos e secundariamente Argissolos, textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas nas áreas com moderada suscetibilidade. As demais áreas são indicadas para preservação e atividades de baixo impacto. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal
Renascença	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.15	Planalto de Francisco Beltrão	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade  erosão, Secundariamente Nitossolos e Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade, baixa/moderada suscetibilidade  erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemtrios e outros.
Roncador	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.10	Planalto de Campo Mourão	Predomínio de Nitossolos situados no terço médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior textura argilosa, associada a Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade  erosão. Em áreas isoladas, associadas às rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média no terço superior, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. As áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemtrios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial. suscetibilidade a erosão,

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Santa Cruz Monte Castelo	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.11	Planalto de Paranaíba	Predomínio de Latossolos textura média, situados no terço superior/médio das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) Secundariamente Argissolos textura arenosa/média, situados no terço inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.
Santo Antônio do Caiuá	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.11	Planalto de Paranaíba	Predomínio de Latossolos textura média, situados no terço superior/médio das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) Secundariamente Argissolos textura arenosa/média, situados no terço inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.
São Jorge d'Oeste	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.5	Planalto do Alto/Médio Piquiri	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão. Secundariamente Latossolos e Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa moderada declividade, baixa suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Nos cortes e Aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas, com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
São José da Boa Vista	bacia sedimentar do paraná	segundo planalto paranaense	2.3.4	Planalto de Ponta Grossa	Predomínio de Cambissolos e Argissolos com textura argilosa, associados a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão. Dos a relevo com moderada declividade, apresenta moderada suscetibilidade a erosão, Secundariamente Neossolos e Argissolos textura média associados a relevo com moderada declividade, apresenta alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas específicas nas áreas com moderada suscetibilidade. As demais áreas são indicadas para preservação e atividades de baixo impacto. Nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal
São Pedro do Paraná	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.11	Planalto de Paranaíba	Predomínio de Latossolos textura média, situados no terço superior/médio das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) Secundariamente Argissolos textura arenosa/média, situados no terço inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial.

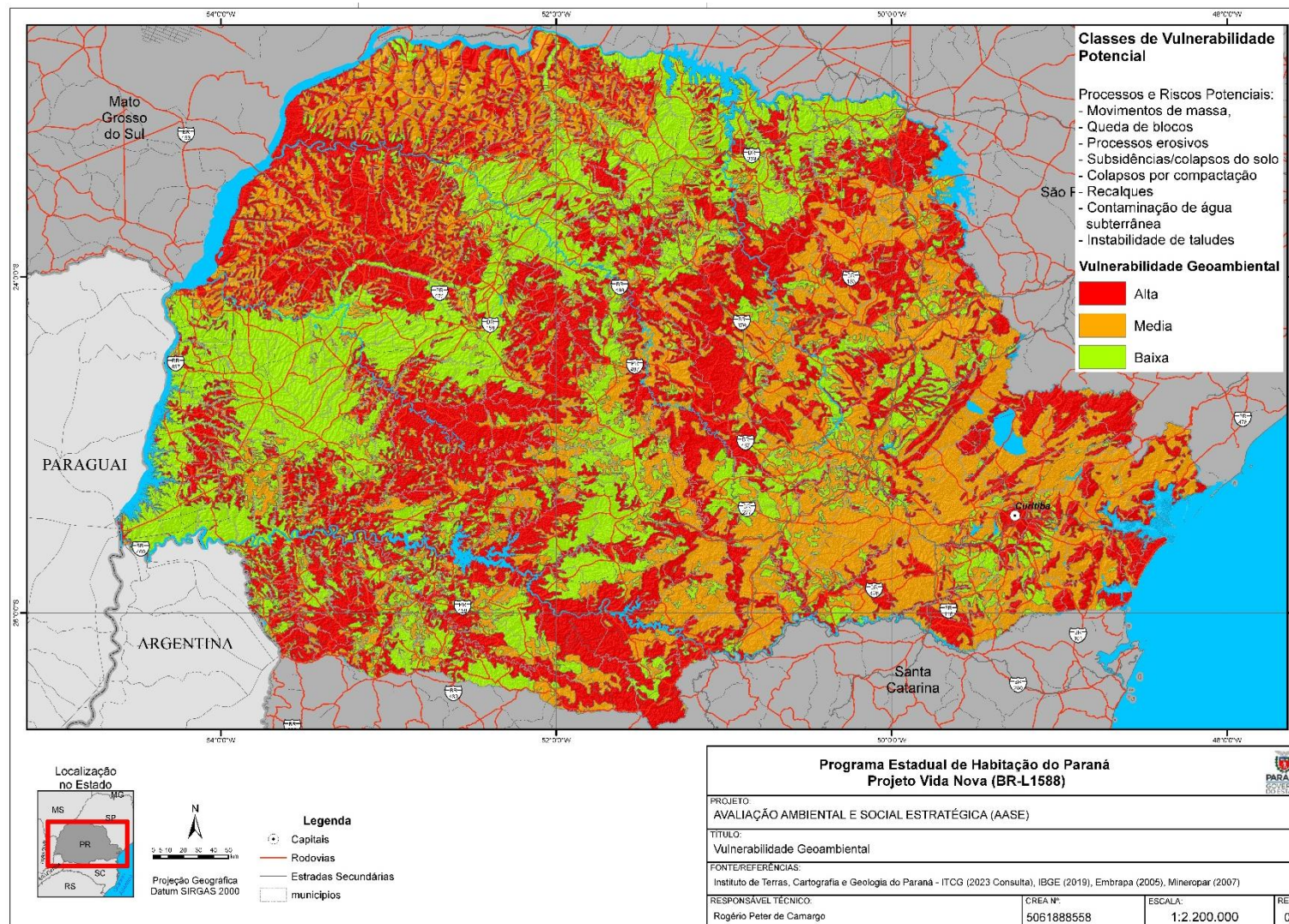
Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Sertanópolis	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.8	Planalto do Médio Parapanema	Predomínio de latossolos e Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. Adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemtrios e outros.
Tamarana	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.7	Planalto de Londrina	Predomínio de Nitossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa declividade, baixa suscetibilidade erosão. Secundariamente Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, nos cortes e aterros deve ser feita proteção vegetal. Restrição de uso em áreas específicas com ocorrência de Neossolos Litólicos, associados a alta declividade.
Tapejara	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.12	Planalto de Umuarama	Predomínio de Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas). Secundariamente Latossolos textura média, situados no terço superior das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Ubiratã	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.10	Planalto de Campo Mourão	Predomínio de Nitossolos situados no terço médio/inferior das vertentes e Latossolos no terço superior textura argilosa, associada a Formação Serra Geral, com relevo de baixa declividade, baixa suscetibilidade à erosão. Em áreas isoladas, associadas às rochas do Grupo Bauru, Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio/inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas) e Latossolos textura média no terço superior, moderada suscetibilidade a erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas. As áreas com baixa suscetibilidade são adequadas para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na Implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros. Nas áreas com média/alta suscetibilidade, situadas nas rochas do Grupo Bauru, deve-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial. suscetibilidade a erosão,
Umuarama	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.12	Planalto de Umuarama	Predomínio de Argissolos textura arenosa/média, situados no terço médio inferior das vertentes, alta suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas). Secundariamente Latossolos textura média, situados no terço superior das vertentes, média suscetibilidade a processos erosivos laminares e lineares (ravinas e voçorocas).	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, devem-se evitar tipos de uso do solo que ocasionem concentração de água superficial

Município	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-Unidade Morfoescultural		Características e Riscos Esperados	Aptidão de Uso e Recomendações
Verê	bacia sedimentar do paraná	terceiro planalto paranaense	2.4.15	Planalto de Francisco Beltrão	Predomínio de Neossolos Litólicos textura argilosa, associados a relevo com moderada/alta declividade, alta suscetibilidade à erosão, Secundariamente Nitossolos e Latossolos textura argilosa, associados a relevo com baixa/moderada declividade, baixa/moderada suscetibilidade à erosão.	Recomendável para ocupação com práticas conservacionistas, adequados para uso rural e urbano em loteamentos residenciais, comerciais e industriais. Facilidades na implantação de infraestrutura enterrada, vias de circulação e disposição de resíduos, cemitérios e outros.

Fonte: Mineropar, 2007 – Mapa da Vulnerabilidade Geoambiental do Paraná.

Mapa 6 – Vulnerabilidade Geoambiental do Estado do Paraná



Mudança Climática

A análise das mudanças climáticas no estado do Paraná foi baseada no projeto **Construção de Indicadores de Vulnerabilidade da População como Insumo para a Elaboração das Ações de Adaptação à Mudança do Clima no Brasil**, iniciado em 2014 pela Fundação Oswaldo Cruz e o Ministério do Meio Ambiente.

Este programa culminou com a elaboração de um sistema de indicadores, em escala municipal, que avalia a vulnerabilidade da população às mudanças climáticas, através da análise de três elementos: Exposição, Sensibilidade e Capacidade Adaptativa, conforme Santos, 2016 (apud Fiocruz, 2020 – consulta):

A avaliação da vulnerabilidade da população tornou-se um elemento chave, necessário para que ações de adaptação sejam definidas de acordo com as realidades e fragilidades dos sistemas expostos. Neste sentido, deve-se compreender a vulnerabilidade a partir do grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima, entre os quais a variabilidade climática e os eventos extremos, em função de três elementos fundamentais: Exposição, Sensibilidade e Capacidade Adaptativa.

A análise da vulnerabilidade climática deve abranger tanto características que colocam as pessoas e lugares em risco, quanto os fatores que aumentam ou diminuem a capacidade de resposta e recuperação frente aos eventos extremos.

- A Exposição, conforme o IPCC²⁰ está relacionado com “presença de pessoas, meios de subsistência, espécies e ecossistemas, funções ambientais, recursos, infraestrutura ou ativos econômicos, sociais e culturais em locais que podem ser adversamente afetados” (IPCC, 2014).
- A Sensibilidade é determinada por aspectos populacionais como saúde, condições de pobreza, saneamento, educação, mortalidade, entre outros. O conjunto destas variáveis irá definir o quão sensível é uma determinada população às mudanças climáticas.
- A Capacidade Adaptativa depende da estrutura e da organização social e política, bem como do funcionamento dos serviços públicos. Trata-se de uma “construção social coletiva para enfrentar impactos futuros” (Fiocruz, 2020 – consulta).

Estes três elementos, foram então correlacionados estatisticamente com os Índices de Cenários Climáticos Municipais (INPE) aliados aos cenários climáticos RCP²¹ 4.5 e RCP

²⁰ Do acrônimo Intergovernmental Panel on Climate Change ou Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas em português.

²¹ RCP – *Representative Concentration Pathways*, Caminhos Representativos das Concentrações são modelos globais de clima (GCM) e possuem a capacidade de quantificar, com certa precisão, o efeito de mudanças climáticas sobre determinada região. Essas alterações são responsáveis por diversos impactos nos recursos hídricos locais. O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) fornece uma fonte de dados objetivos sobre o cenário climático mundial. Esses cenários consideram valores relacionados às mudanças no comportamento antrópico até o ano de 2100. Com base na emissão de gases do efeito estufa, foram elaborados 4 RCPs: RCP 2.6, com pico dos gases de efeito estufa entre os anos de 2010

8.5 para se determinar o Índice de Vulnerabilidade da População a Mudança do Clima dos municípios. Os dados e informações estão disponíveis em <http://sisvuclima.mma.gov.br/index>.

É importante destacar que, a mensuração da Exposição, Sensibilidade e Capacidade Adaptativa é construída a partir de dados atuais, desta forma. Melhorias nestes índices representarão melhoria do IMV frente as alterações climáticas desenhadas nos cenários RCP.

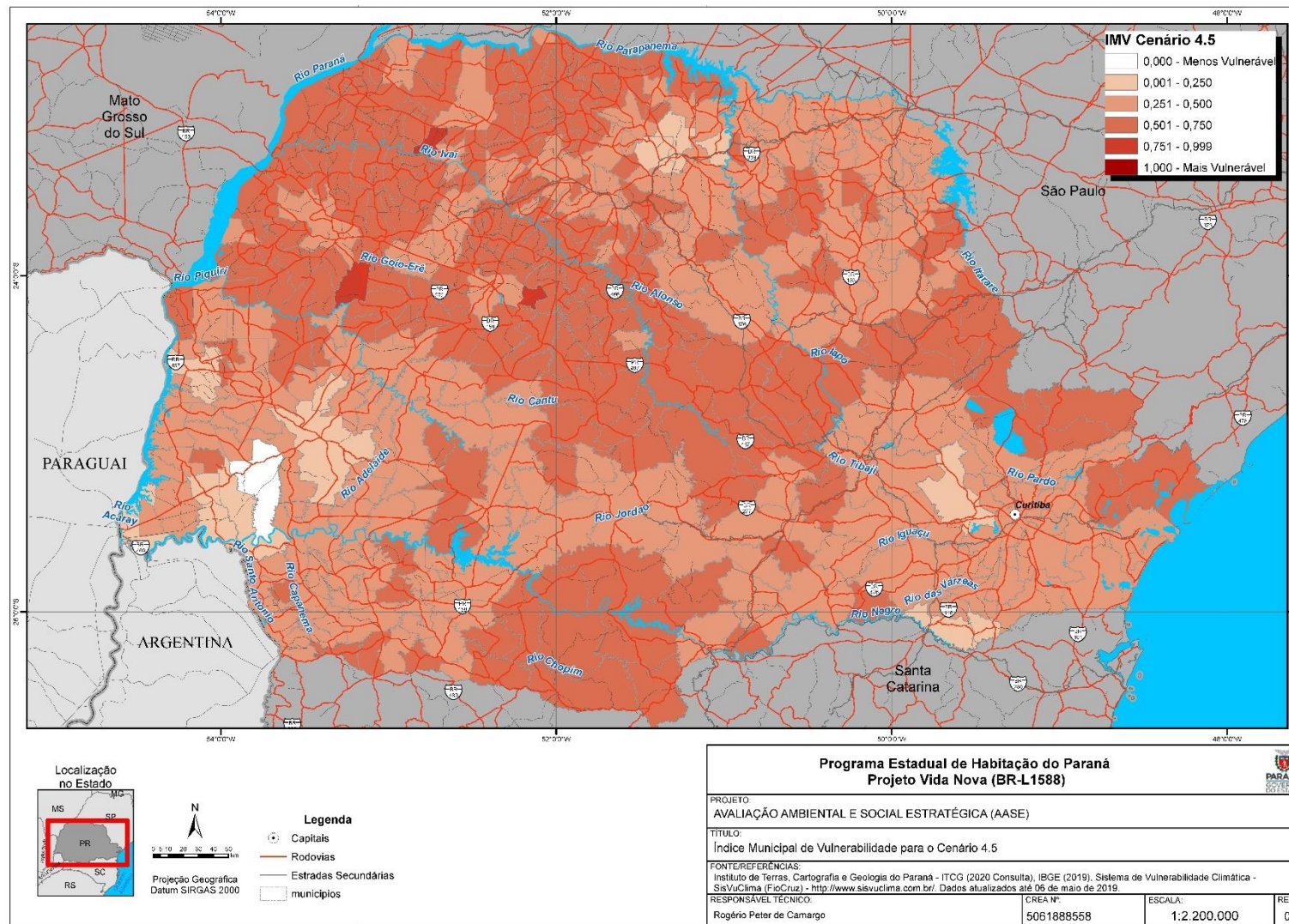
Deve-se considerar a redução de Gases de Efeito Estufa, o aumento de cobertura vegetal ou outras ações que podem reduzir a velocidade das alterações climáticas, bem como seus efeitos. Da mesma forma, melhorias sociais, econômicas e políticas públicas adequadas também irão melhorar a capacidade de resposta das comunidades aos efeitos de alterações climáticas em curso.

Conforme Silva *et al* (2013) em um estudo em diversas estações meteorológicas do estado do Paraná entre 1976 e 2010, aponta para um padrão de aquecimento generalizado significativo em todo o estado; contudo, os autores indicam que não foram identificadas tendências estatisticamente significativas para os indicadores de precipitação no Paraná.

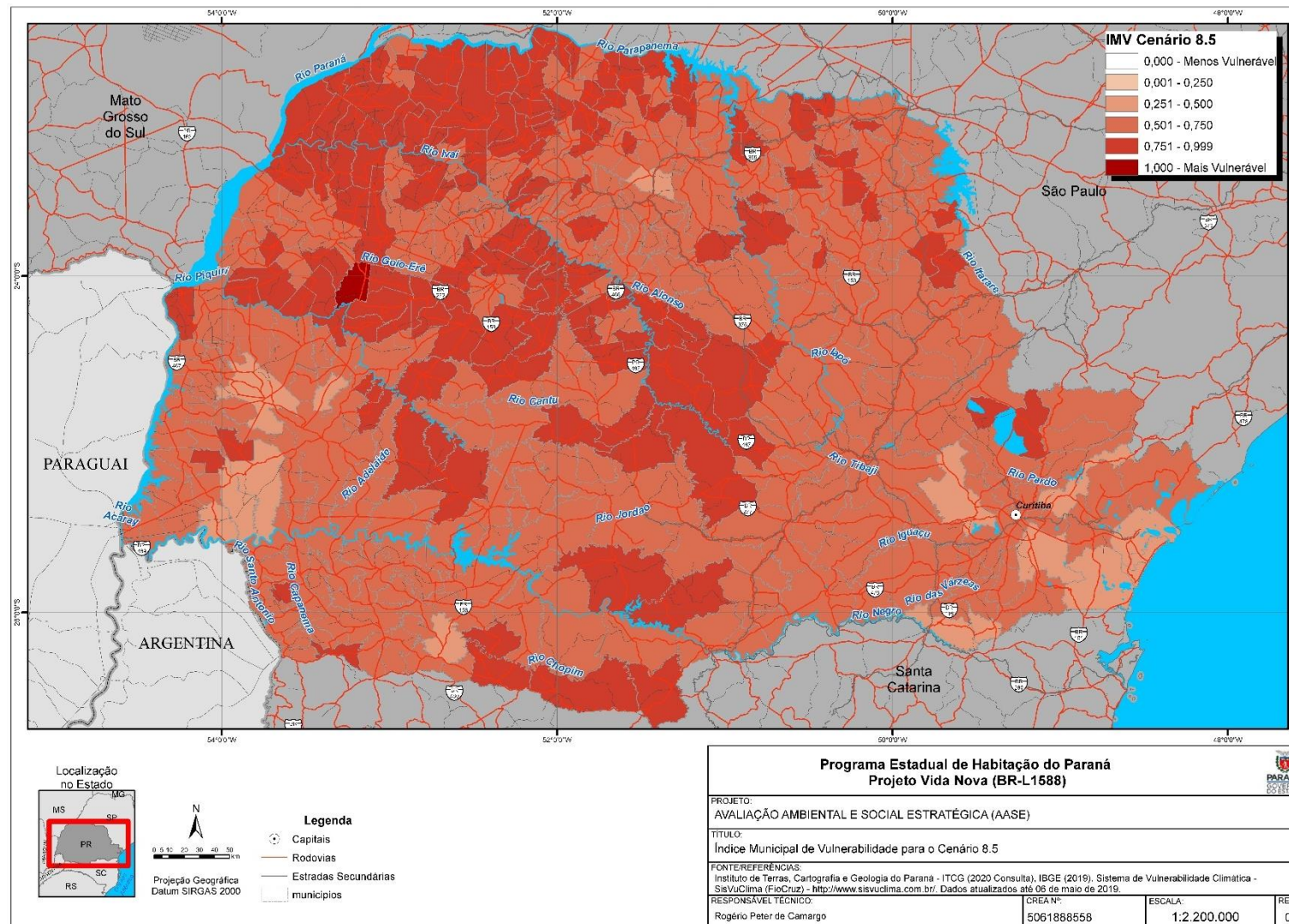
A seguir são apresentados os mapas resultados do estudo da FIOCRUZ, os municípios são categorizados matematicamente entre 0 (menos vulnerável) e 1 (mais vulnerável).

e 2020, RCP 4.5 com pico aproximadamente em 2040, RCP 6, com pico em meados de 2080 e RCP 8.5 que considera a crescente emissão desses gases até o final do século.

Mapa 7 – Índice Municipal de Vulnerabilidade para o Cenário 4.5



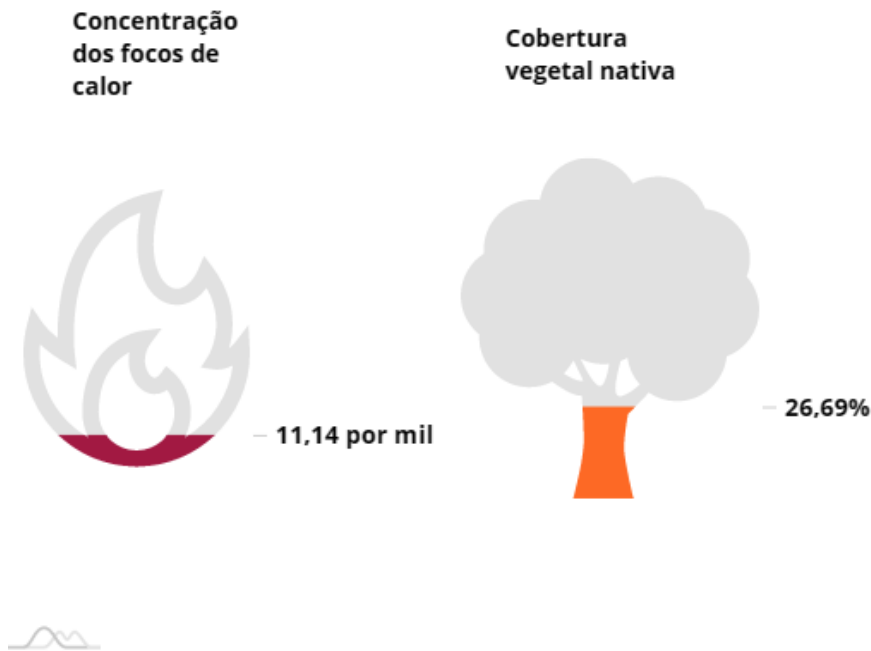
Mapa 8 – Índice Municipal de Vulnerabilidade para o Cenário 8.5



Os indicadores apresentados a seguir dialogam com as metas definidas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS e permitem observar, de forma atualizada, a situação do meio ambiente na UF - Paraná.

A figura a seguir apresenta, para o ano de 2017, a porcentagem de cobertura vegetal por flora nativa era de 26,69% de seu território. Já a concentração de focos de calor, ou seja, a participação do estado do Paraná no total de queimadas no Brasil, neste mesmo ano era de 11,14 por mil.

Figura 20 – Concentração de Focos de Calor e Cobertura Vegetação por Flora Nativa – Paraná/2017



Fonte: PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Programa Queimadas, Projeto MapBiomass (2017).

4.2 Meio Biótico

A seguir, são apresentadas informações diagnósticas sobre o meio biótico da área de inserção do Projeto Vida Nova, sendo o Estado do Paraná. Os dados catalogados são provenientes de estudos, mapeamentos, bases estatísticas de fontes oficiais disponíveis.

4.2.1 Flora

A flora presente no Estado do Paraná contempla dois biomas brasileiros, que se distribuem no território de forma distinta e por vezes em zonas de transição. Trata-se dos biomas Mata Atlântica e Cerrado, e suas descrições são detalhadas a seguir.

Mata Atlântica

A Mata Atlântica formava um contínuo de florestas pluviais que se estendiam pela costa atlântica numa faixa de 120 a 160 km de largura, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul (Giulietti & Forero 1990 *apud* Catharino 2006), com diferenças florísticas e estruturais em diferentes regiões; estas diferenças estariam ligadas ao gradiente climático, com ocorrência de populações de espécies adaptadas aos diferentes climas.

A Floresta Pluvial Tropical Atlântica é um dos ecossistemas com maior biodiversidade e integra a lista dos 25 biomas de alta diversidade mais ameaçados no mundo (Franco et al. 2007). Caracteriza-se, segundo Rizzini (1997), como floresta sempre verde que se apresenta em elevações montanhosas com variações fisionômicas, o que lhe permite alta riqueza e diversidade. Possui um dossel com árvores de 20 a 30 metros de altura, apresentando três ou mais estratos arbóreos bem definidos e a ocorrência abundante de plantas epífitas e lianas. Este tipo de vegetação é dependente de fatores climáticos tropicais, como elevadas temperaturas (médias de 25°C) e alta precipitação durante quase todo o ano. De acordo com Rizzini (1997) a Mata Atlântica foi subdividida em três formações (seguindo as diferentes fisionomias, ligadas às faixas altimétricas): (i) Floresta Pluvial submontana, (ii) Floresta Pluvial Montana e (iii) Floresta Pluvial em Manchas e Ripárias.

Este bioma dominava toda a região onde atualmente se encontra a Região Metropolitana de São Paulo; contudo o crescimento desordenado das zonas urbanas resultou na supressão de parcela significativa da vegetação original, consequentemente, houve uma drástica redução das áreas verdes e má utilização e conservação dos mananciais (Franco et al. 2007).

Em toda a área de estudo, a maior parte das áreas com Florestas Ombrófilas Densas é na realidade classificada como florestas secundárias, com pelo menos um ciclo recente de corte-queima (Tabarelli & Mantovani 1999 apud Catharino 2006), formando capoeiras ou florestas antrópicas. As formações vegetais alcançam estágios mais avançados ao sul da RMSP – Região Metropolitana de São Paulo, principalmente nas unidades de conservação.

Mesmo as manchas de florestas originais, são alteradas, sofrendo fortes efeitos de bordas, com elementos de floresta secundária e/ou exóticas, entremeados às árvores primitivas do dossel original. Nas parcelas mais urbanizadas da RMSP, remanescentes de floresta atlântica encontram-se ameaçados pela continua expansão da ocupação urbana.

Originalmente, existia vegetação campestre associada às florestas, tendo sua expansão hoje favorecida pela ação antrópica. Esta vegetação teria sido mais comum em áreas planas da Bacia Sedimentar de São Paulo e Planalto Paulistano, com diferentes formações como campos, brejos e baixadas (Catharino 2006). É difícil delimitar as extensões dos campos e a diferenciação das florestas originais do Município de São Paulo, dado o grau de perturbação da vegetação.

A Floresta Ombrófila Densa ocorre em diferentes estágios sucessionais, como descritos pela Resolução SMA/IBAMA 001/94 a seguir:

Estágio pioneiro – Apresenta fisionomia campestre, com predomínio de estrato herbáceo, podendo haver estratos arbustivos; os indivíduos arbustivos apresentam até 2m de altura e DAP até 3 cm. A diversidade de espécies é baixa com poucas espécies dominantes. São tipicamente heliófitas, incluindo forrageiras, espécies exóticas e invasoras. Como exemplo cita-se: vassoura ou alecrim (*Baccharis spp.*), assa-peixe (*Vernonia spp.*), cambará (*Gochnatia polymorpha*), leiteiro (*Peschieria fuchsiaefolia*), maria-mole (*Guapira spp.*), mamona (*Ricinus communis*), arranha-gato (*Acacia spp.*), lobeira e joá (*Solanum spp.*).

Estágio inicial – Apresenta fisionomia savânica a florestal baixa, podendo ocorrer estrato herbáceo; os estratos lenhosos variam de abertos a fechados, com plantas entre 1,5m e 8,0m de altura e DAP médio 10 cm; no sub-bosque podem ocorrer plântulas ou mudas de espécies dos estágios mais avançados; a diversidade é baixa com até 10 espécies predominantes. Algumas das espécies vegetais mais abundantes são: candeia (*Gochnatia polimorpha*), leiteiro (*Peschieria fuchsiaefolia*), maria-mole (*Guapira spp.*), mamona (*Ricinus communis*), arranha-gato (*Acacia spp.*), falso ipê (*Stenolobium stans*), crindiúva (*Trema micrantha*), entre outras.

Estágio médio – Apresenta fisionomia florestal com presença de árvores de diferentes alturas; camada superior geralmente é uniforme com árvores emergentes; as árvores variam de 4m a 12m, com DAP médio de 20 cm; presença de arbustos adaptados à sombra nos estratos inferiores; A diversidade é significativa, com dominância de poucas espécies de rápido crescimento. Para este estágio, podem ser citadas algumas espécies, como: jacarandás (*Machaerium spp.*), jacarandá-do-campo (*Platypodium elegans*), louro-pardo (*Cordia trichotoma*), farinha-seca (*Pithecellobium edwallii*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), burana (*Amburana cearensis*), pau-de-espeto (*Casearia gossypiosperma*), entre outras.

Estágio avançado – A fisionomia florestal é fechada com dossel contínuo, com ou sem árvores emergentes; apresenta vários estratos; as maiores árvores ultrapassam 10 m de altura e o DAP médio é superior a 20 cm; a diversidade biológica é muito grande devido à complexidade estrutural e ao número de espécies. Algumas das espécies comuns são: jequitibás (*Cariniana spp.*), jatobás (*Hymenaea spp.*), pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*), paineira (*Chorisia speciosa*), guarantã (*Esenbeckia leiocarpa*), imbuía (*Ocotea porosa*), entre outras.

O Bioma Mata Atlântica é subdividido em unidades fitogeográficas, conforme segue:

- **Floresta Ombrófila Densa:** é uma floresta sempre verde (perenifólia), com dossel formado por árvores de 20 a 30 m, e que está situada em regiões onde não há período biologicamente seco durante o ano (IBGE, 1992), em áreas próximas ao oceano sob influência das massas de ar úmidas que adentram o continente vindas do mar e em elevações montanhosas com variações fisionômicas o que lhe permite altíssima riqueza e diversidade (IBGE, 1992; Mata Atlântica, 2001).
- **Floresta Ombrófila Mista:** também conhecida como Mata de Araucária, é caracterizada pela combinação de Floresta Atlântica no estrato médio e inferior da floresta, com o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) no estrato superior, além de árvores com 25 a 30 metros de altura e um grande número de epífitas. As regiões onde ocorre a presença desta fitofisionomia possuem um clima ombrófilo com alguns meses de baixa temperatura, e são principalmente regiões nos planaltos dos estados da Região Sul do país (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná) e nos maciços descontínuos de São Paulo e Rio de Janeiro (Serras de Paranapiacaba, Mantiqueira e Bocaina) (IBGE, 1992; Mata Atlântica, 2001).
- **Floresta Ombrófila Aberta:** caracteriza-se por uma vegetação de transição entre a floresta amazônica e áreas extra-amazônicas. Esta floresta apresenta quatro faciações florísticas que alteram a fisionomia ecológica da Floresta Ombrófila Densa. Nesta fisionomia as copas das árvores geralmente não ficam tão próximas umas das outras, o que permite a maior incidência solar. Estão presentes as palmeiras, os cipós, a sororoca ou bananeira-brava e bambus. Caracterizada por um pequeno período seco, que vai de dois a três meses, e uma temperatura média acima de 22° (IBGE, 1992).
- **Floresta Estacional Semidecidual:** também denominada por Rizzini (1963) de Floresta Estacional Mesófila Semidecídua, é uma fitofisionomia intrínseca ao bioma Mata Atlântica, constituindo uma formação transicional entre as florestas de encosta litorâneas e as formações não florestais de interior (Mata Atlântica, 2001). É uma formação florestal caracterizada pela presença de indivíduos arbóreos que perdem as folhas (caducifólios) durante o inverno, ou estação seca (Mata Atlântica, 2001). A porcentagem de indivíduos caducifólios varia de 20 a 50% do conjunto florestal (IBGE, 1992). Esse fenômeno de queda foliar tem sido atribuído a fatores como disponibilidade de água, baixa temperatura e disponibilidade de nutrientes (Oliveira, 1997).

- **Floresta Estacional Decidual:** apresenta grandes áreas descontínuas localizadas no norte para o sul, entre a Floresta Ombrófila Aberta e a Savana (Cerrado); de leste para oeste, entre a Savana estépica (caatinga do sertão árido) e a Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia); e, finalmente, no sul, já na área subtropical, no vale do Rio Uruguai, entre a Floresta Ombrófila Mista do Planalto Meridional e a estepe (IBGE, 1992). Esta vegetação é caracterizada por duas estações climáticas bem demarcadas, uma chuvosa seguida de longo período biologicamente seco. Ocorre na forma de disjunções florestais, são dominadas por gêneros como *Peltophorum*, *Anadenanthera* e *Apuleia*, e apresentam o estrato dominante macro ou mesofanerofítico predominantemente caducifólio, com mais de 50% dos indivíduos despidos de folhagem no período desfavorável (IBGE, 1992).

Cerrado

Cerrado é um termo regionalista comumente utilizado para caracterizar a formação vegetal savânica do Brasil. A fisionomia de cerrado se apresenta como Arbórea algumas vezes densa (cerradão), que reveste os interflúvios areníticos de solos álicos e se caracteriza pela grande ocorrência de nanofanerófitas em estrato dominante como sucupira-branca (*Pterodon* sp.), angico-vermelho (*Piptadenia* sp.), pequi (*Caryocar* sp.), pau-terra (*Oualea* sp.), pimenta-de-macaco (*Xylopia* sp.) e barbatimão (*Stryphnodendron* sp.);

O Cerrado ocorre principalmente sob o clima tropical, com precipitações médias que variam entre 500 e 1500 mm anuais, com chuvas de verão e inverno seco, com mês de maior temperatura com média superior aos 22°C.

Nessa área se encontram predominantemente Latossolos e Solos Podzólicos (Alissolos), normalmente muito profundos e arenosos o que acentua o efeito do período de seca; são bastante lixiviados, com alto teor de alumínio (solos ácidos) e baixa capacidade de retenção de nutrientes.

De acordo com COUTINHO (1978) o cerrado é formado por três grandes subdivisões: (i) Campos Limpos, (ii) Savanas e (iii) Florestas (Cerradão), esse complexo se estende por aproximadamente 25% do território nacional, sendo encontrado nos Estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, no Distrito Federal, no centro sul de Mato Grosso, sul do Maranhão e do Piauí, oeste da Bahia e centro-oeste de Minas Gerais. Aparece, ainda, em manchas isoladas nos Estados do Paraná, São Paulo, Pernambuco, Rondônia, Amazonas, Pará, Amapá e Roraima.

Em todo este importante bioma o fogo tem papel fundamental na ciclagem de nutrientes tanto pela atmosfera quanto pelo solo, e determinou as adaptações da fauna e da flora do cerrado.

No Cerrado existe grande número de espécies arbóreas e plantas herbáceas com sistema radicular muito desenvolvido, que permite a sobrevivência em períodos de seca e sua rebrota após queimadas, sendo uma estratégia muito comum para a reprodução vegetativa, um exemplo disso são os xilopódios.

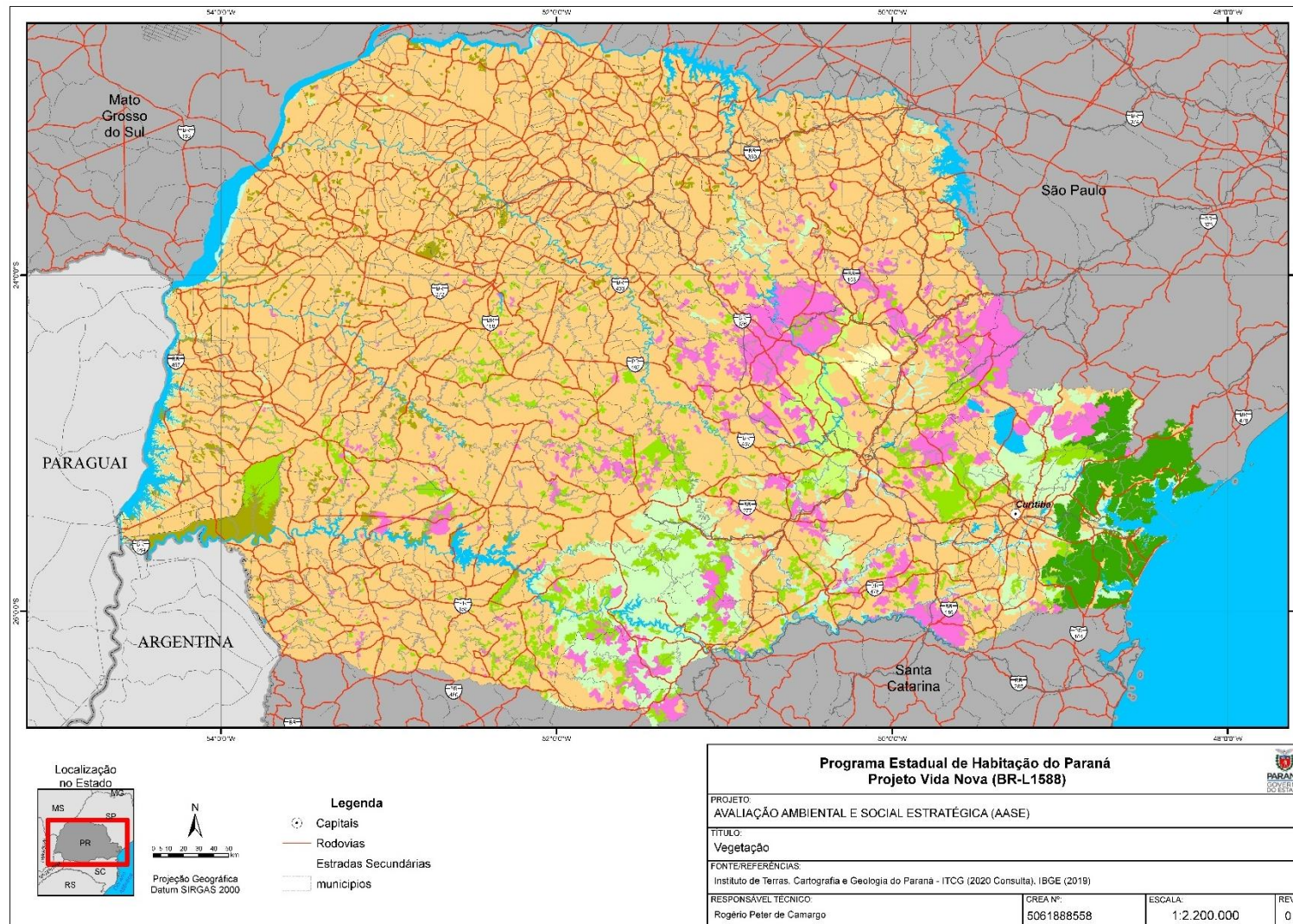
Representa ainda um dos hotspots de diversidade mundial (Myers et al., 2000) e está sobre séria ameaça. Cerca de 40% de sua área já foi convertida em pastagens e poucas áreas remanescentes estão sobre a proteção de Unidades de Conservação (Ratter et al., 1997; Harris et al. 2005; Pagotto & Souza, 2006;).

Outra característica importante das espécies vegetais do cerrado são os caules com súber bastante espesso, atuando como isolante térmico nas queimadas e protegendo os tecidos mais sensíveis da planta, as árvores apresentam formato tortuoso devido à morte das gemas e rebrota na lateral do caule entre outros fatores.

As formações típicas do Cerrado apresentam tipos fisionômicos, que podem apresentar subdivisões segundo a densidade arbóreo-arbustiva ou em função do ambiente, apresentam desde formas campestres bem abertas até formas relativamente densas, florestais, como os cerradões.

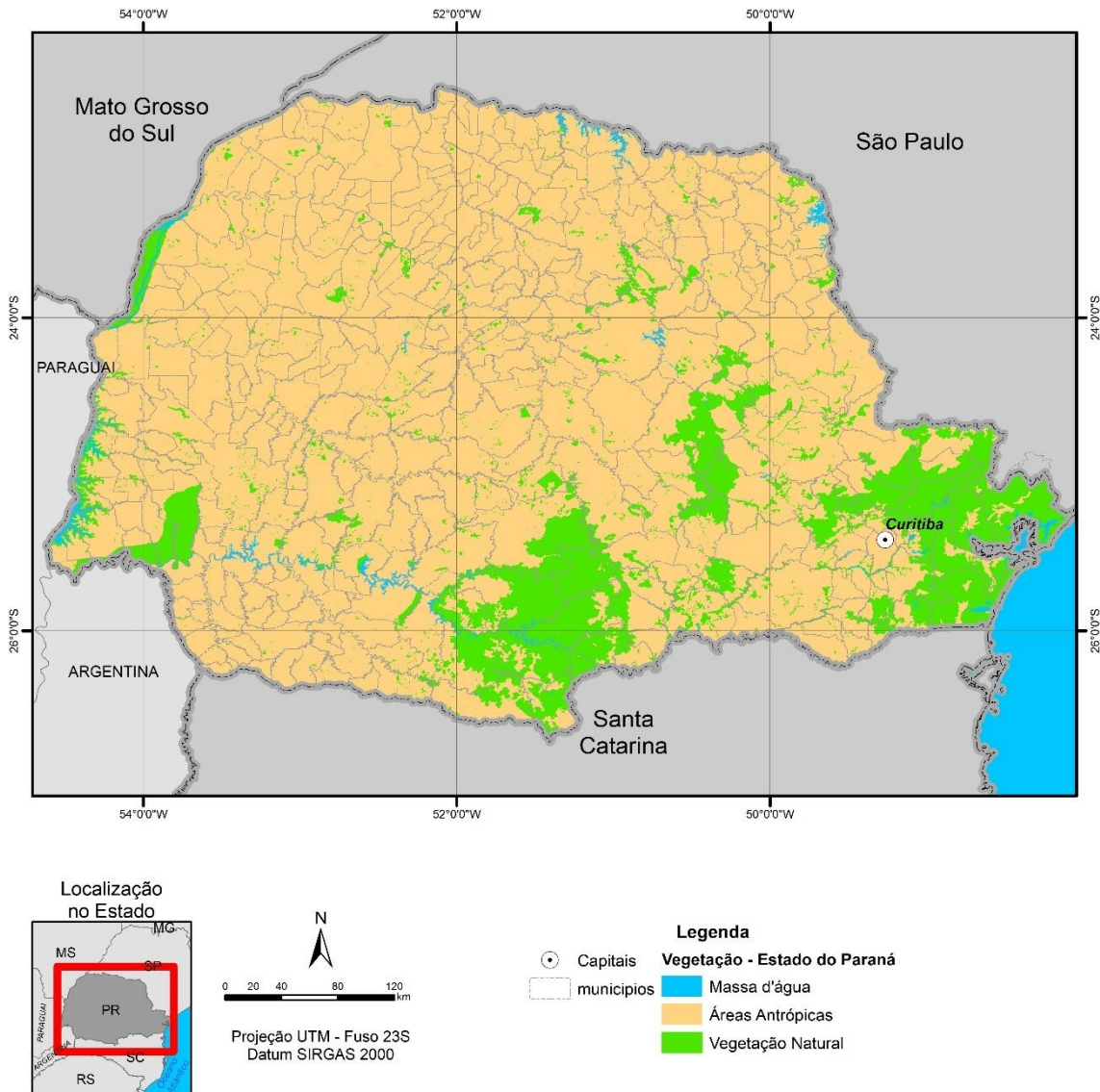
- Savana Florestada (Cerradão): não possuem flora específica. Na sua composição florística estão presentes exemplares arbóreos pertencentes às Florestas Estacionais, Matas de galeria e Cerrado stricto sensu. Nos cerradões de solos mais ricos predominam espécies de Floresta Estacional, já em solos mais pobres, predomina a flora de Cerrado (Ribeiro & Walter, 1998). Segundo, IBGE (1992), trata-se de subgrupo de formação com uma fisionomia típica e característica, restrita das áreas areníticas lixiviadas com solos profundos, ocorrendo em clima tropical eminentemente estacional. O dossel apresenta-se, sua maioria, contínuo e a cobertura arbórea entre 50 a 90%, a altura média do estrato arbóreo varia de 8 a 15 metros, proporcionando condições de luminosidade que favorecem a formação de estrato arbustivo e herbáceo diversificados (Ribeiro & Walter, 1998).
- Savana arborizada (Campo-cerrado): Caracterizada por um componente florestal, com vegetação de terras altas, não inundáveis, de boa fertilidade e bem drenadas e um componente savânico de terras argilosas e mal drenadas (IBGE, 1992). De acordo, IBGE (1992), trata-se de subgrupo de formação natural e/ou antrópico que apesar de semelhante à da Savana Florestada (Cerradão), possui ecótipos dominantes que caracterizam os ambientes de acordo com o espaço geográfico ocupado. Sua fisionomia mais comum é o Cerrado *stricto sensu*, formação savânica caracterizada pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e geralmente com evidência de queimadas (Ribeiro e Walter, 1998). Sua flora é composta por dois grupos de espécies: aquelas da camada lenhosa, que varia de 3-5 metros de altura, com cobertura arbórea de 10 a 60%; e as próprias da camada rasteira, com predominância de gramíneas (Eiten, 2001; Felfili et al., 2002).
- Savana parque: Subgrupo de formação essencialmente constituído por um estrato graminóide, integrado por hemiptófitos e geófitos de florística natural e/ou antropizada, entremeado por nanofanerófitos isolados (IBGE, 1992).
- Savana Gramíneo-Lenhosa: Prevalecem nesta fisionomia, quando natural, os gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas dominadas por hemiptófitos e que, aos poucos, quando manejadas através do fogo ou pastoreio, vão sendo substituídas por geófitos que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto, mais resistentes ao pisoteio do gado e o fogo (IBGE, 1992).

Mapa 9 – Vegetação Natural no Estado do Paraná



É importante destacar, conforme a figura a seguir, que a área com cobertura natural no Paraná foi reduzida de forma bastante profunda, prevalecendo os usos antrópicos (atividades agropecuárias, silvicultura, áreas urbanas, entre outros).

Figura 21 – Vegetação Natural x Áreas Antropizadas – Estado do Paraná



Fonte: IBGE, 2020 (Consulta)

4.2.2 Espécies Ameaçadas

A atuação antrópica e a redução da vegetação natural afetam a capacidade de existência de diversas espécies da fauna e da flora. Foram identificadas 583 espécies ameaçadas da flora (Anexo 1). No caso da Fauna, foram listadas 163 espécies ameaçadas, distribuídas em quatro categorias – RE, CR, EN e VU, sendo 69 aves, 32 mamíferos, 22 peixes, 18 abelhas, 15 lepidópteros, quatro anfíbios e três répteis (Anexo 2). Importante destacar que estas listas balizam também o Decreto nº 3.607, de 21 de setembro de 2000 (Convenção Sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestre – CITES).

Estas listas de espécies ameaçadas indicam que os esforços de conservação devem ser incrementados para que outras espécies, principalmente aquelas que se encontram criticamente em perigo e que hoje representam uma parcela significativa das espécies ameaçadas não venham também a desaparecer em breve.

A tabela a seguir apresenta o número de espécies catalogadas, conforme o grupo taxonômico, incluindo as espécies da categoria Quase Vulnerável (NT) e com Dados Insuficiente (DD).

Tabela 9 – Número de espécies por grupo taxonômico contidas em cada categoria de ameaça no Estado do Paraná.

GRUPO TAXONÔMICO	ESPÉCIES AMEAÇADAS					NT	DD
	RE	CR	EN	VU	TOTAL		
Mamíferos	1	10	5	16	32	0	24
Aves	3	14	25	27	69	40	58
Répteis	0	0	0	3	3	0	10
Anfíbios	0	3	1	0	4	0	21
Peixes	0	2	3	17	22	3	25
Abelhas	0	6	7	5	18	0	0
Borboletas	0	6	5	4	15	0	0
TOTAL	4	41	46	72	163	43	138

Fonte: <https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/Pagina/Livro-Vermelho-da-Fauna-Ameacada-no-Estado-do-Parana-0#> Consulta em 2023

Conforme a tabela a seguir, o principal grupo taxinômico com espécies ameaçadas é o de mamíferos, seguido pelas aves e abelhas.

Tabela 10 - Percentual de espécies ameaçadas/grupo taxonômico no Estado do Paraná

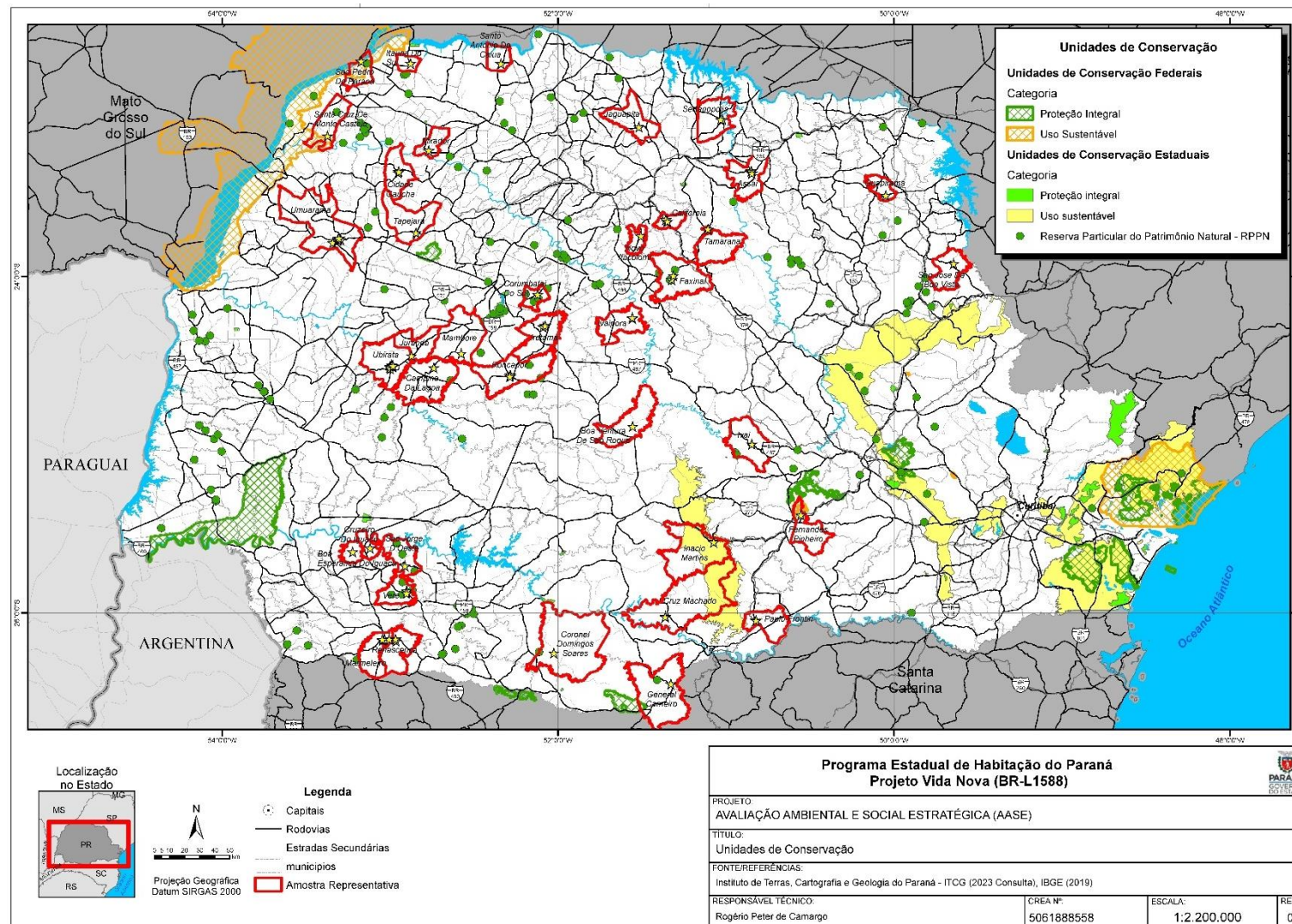
GRUPO TAXONÔMICO	TOTAL ESPÉCIES NO ESTADO*	TOTAL ESPÉCIES AMEAÇADAS **	TOTAL AMEAÇADAS + NT + DD
Mamíferos	176	32 (18,18%)	56 (31,82%)
Aves	770	69 (8,96%)	167 (21,69%)
Répteis	154	3 (1,95%)	13 (8,44%)
Anfíbios	120	4 (3,33%)	25 (20,83%)
Peixes	950	22 (2,31%)	50 (5,26%)
Abelhas	450	18 (4,00%)	18 (4,00%)
Borboletas	10.000	15 (0,15%)	15 (0,15%)

Fonte: <https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/Pagina/Livro-Vermelho-da-Fauna-Ameacada-no-Estado-do-Parana-0#> Consulta em 2023

4.2.3 Áreas Legalmente Protegidas

O Estado do Paraná tem 68 Unidades de Conservação Estaduais, 17 Unidades de Conservação Federais e 227 Reservas Particulares do Patrimônio – RPPN, conforme pode ser observado no mapa a seguir.

Mapa 10 – Unidades de Conservação no Estado do Paraná



Não se prevê que o programa irá atingir Unidades de Proteção Integral, estas unidades apresentam alto grau de proteção e não podem ser ocupadas, sendo áreas de propriedade da união e/ou dos estados e municípios.

É importante destacar que as unidades de proteção integral apresentam uma zona de amortecimento em seu entorno, o raio desta zona e eventuais impactos que não possam ocorrer nesta área são definidos no Plano de Manejo de cada unidade. Assim, no caso de áreas de destino e origem que estejam próximas a unidades de conservação de proteção integral deverá ser consultada esta documentação e, eventualmente, a administração da unidade.

No caso de unidades de usos sustentável a interação poderá ocorrer, algumas unidades são bastante extensas e englobam propriedades públicas e privadas, incluindo áreas urbanas e municípios inteiros. Tais unidades são passíveis de usos, havendo eventuais regramentos de ocupação, pautada em impactos que não são permitidos. Por se tratar de remoção de população em áreas insalubres ou a construção de habitações e melhorias associadas, não deverá ocorrer incompatibilidades de uso entre estas unidades e o Programa.

4.2.4 Áreas de Interesse para Conservação

Áreas de Interesse apresentam caráter diverso das unidades de conservação, embora algumas áreas de interesse já estejam contempladas – mesmo que parcialmente – em UCs e, portanto, já com alguns graus de proteção. No Paraná foram identificadas áreas que ainda não estão sob algum tipo de proteção especial, mas são áreas identificadas em estudos do estado do Paraná e/ou do Ministério do Meio Ambiente, sendo:

- ACRE - Áreas Estratégicas para a Conservação e Restauração da Biodiversidade do estado do Paraná – (IPAR, 2023, consulta);
- Áreas Prioritárias para a Conservação do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2023, consulta)

Também foram consultados organismos internacionais voltados a conservação, que identificam e destacam áreas que se apresentam com grande importância para a biodiversidade, tais mapeamentos procuram construir um conhecimento internacional sobre áreas com grande relevância para a biodiversidade global, no Paraná, destacam-se:

- KBA – *Key Biodiversity Areas*
- Sítios Ramsar (Áreas Úmidas)

Os **KBA – Key Biodiversity Areas** são áreas chave para a biodiversidade, abrigando populações críticas das espécies ameaçadas do mundo. Ao mapear e proteger os KBAs, podemos garantir a conservação das maiores e mais importantes populações dessas espécies – e dar-lhes uma chance real de sobrevivência.

As espécies em risco incluem aquelas que são identificadas como ameaçadas globalmente na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. São espécies com populações muito pequenas, geograficamente restritas ou em declínio rápido. Mas os critérios da KBA também identificam locais vitais para espécies com populações que estão confinadas a pequenas áreas ou formam grandes agregações em determinadas épocas do ano para reprodução, alimentação ou migração – uma vez que essas espécies dependem da saúde de um número limitado de habitats-chave.

Há também áreas que são *hotspots* da vida, onde existem encontros de diferentes espécies, particularmente aquelas com pequenas faixas, e a perda desses locais teria

um impacto desproporcional em várias espécies. Esses sites especiais têm seus próprios critérios de KBA para que possam ser identificados.

Os **Sítios Ramsar** estão ligados a preservação das áreas úmidas, estas são áreas reconhecidas internacionalmente como importantes para a conservação e seu uso sustentável, muitas em um contexto de serviços ecossistêmicos.

Conforme o Ministério do Meio Ambiente, o Brasil adotou, até 2017, como diretriz para a indicação de áreas úmidas a serem incluídas na Lista de Ramsar, que tais áreas correspondam a unidades de conservação, o que favorece a adoção das medidas necessárias à implementação dos compromissos assumidos pelo país perante a Convenção. A partir de 2018 um novo conceito foi desenvolvido, com o objetivo de criar Sítios Ramsar em âmbito regional, incluindo áreas protegidas e outras áreas úmidas de importância internacional.

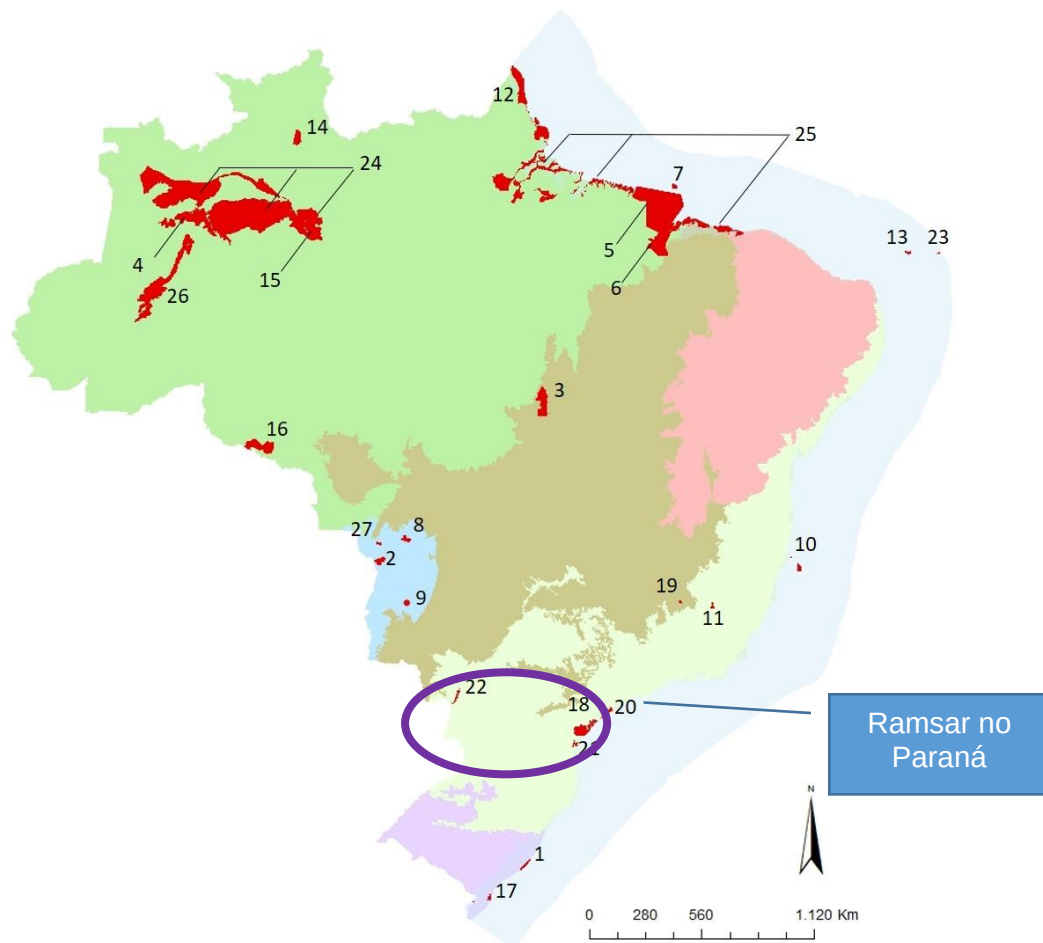
Desde sua adesão à Convenção de Ramsar, o Brasil promoveu a inclusão de 24 unidades de conservação e três Sítios Ramsar Regionais, somando 27 Sítios na Lista de Ramsar. A introdução dessas áreas na Lista de Ramsar facultou ao Brasil a obtenção de apoio para o desenvolvimento de pesquisas, o acesso a fundos internacionais para o financiamento de projetos e a criação de um cenário favorável à cooperação internacional.

Em contrapartida, o Brasil assumiu o compromisso de manter suas características ecológicas - os elementos da biodiversidade, bem como os processos que os mantêm - e deve atribuir prioridade para sua consolidação diante de outras áreas protegidas, conforme, inclusive, previsto no Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), aprovado pelo Decreto no 5.758/06.

Conforme a imagem a seguir, o Paraná apresenta três sítios Ramsar, sendo eles:

- Estação Ecológica de Guaraqueçaba;
- APA Estadual de Guaratuba;
- Parque Nacional de Ilha Grande.

Figura 22 – Sítios Ramsar no Brasil

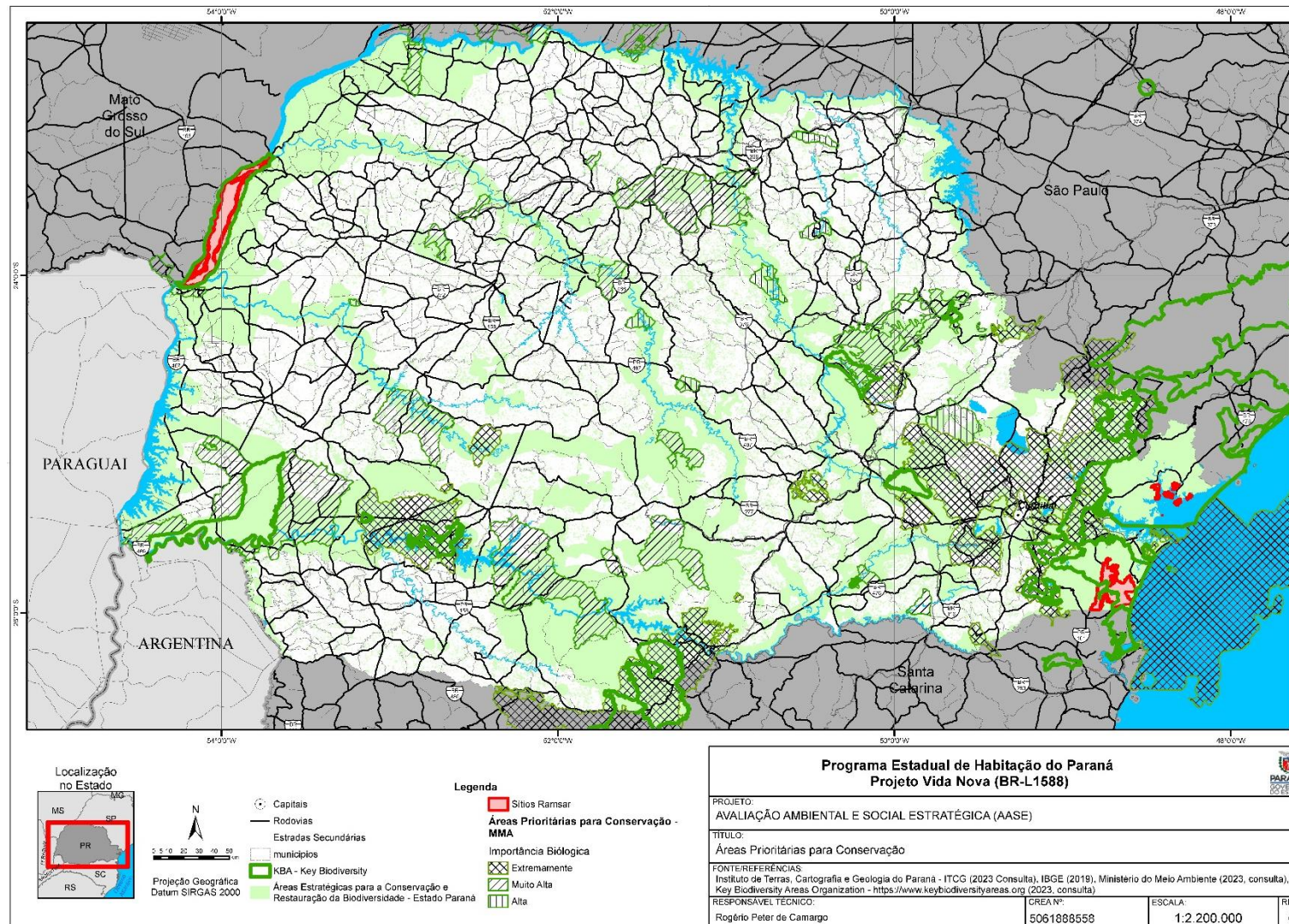


Fonte: MMA, 2022 (consulta)

Conforme o mapa a seguir, existem diversas áreas de interesse para conservação, KBA e sítios Ramsar no estado do Paraná. A existência destas áreas não se constitui em impedimento para as obras previstas no Vida Nova, principalmente pelo fato de se tratar de obras que trazem melhoria a condição de vida das pessoas e melhoria ao ambiente (por exemplo, pela implantação de sistemas de tratamento de esgoto). Também é importante considerar que os locais a serem afetados estão nas áreas urbanas.

Contudo é importante destacar a importância dos cuidados que serão previstos no Plano de Gestão Ambiental e Social e no Marco de Gestão Ambiental e Social, de forma a se evitar impactos nestas áreas.

Mapa 11 – Áreas de Interesse para Conservação



Com relação aos Serviços ecossistêmicos, o Paraná possui as quatro categorias básicas.

- **Serviços de regulação**, ou seja, benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais, representados pela fixação de carbono e produção de biomassa, manutenção de habitats de reprodução, regulação do ciclo hidrológico, dispersão de sementes e propágulos.
- **Serviços de suporte**, ou seja, aqueles que contribuem para a produção de outros serviços ecossistêmicos, como manutenção da diversidade biológica e genética de espécies (importância dos ecossistemas em fornecer abrigo, alimentação e habitats para as espécies), manutenção do balanço ecológico e processos evolutivos
- **Serviços de provisão**, ou seja, os produtos obtidos dos ecossistemas como por exemplo, alimentos, água doce, fibras, produtos químicos, madeira, entre outros. Destaca-se, porém, que a legislação não permite explorar essa vertente em Parques Nacionais.
- **Serviços culturais**, por possibilitar o uso educacional, de pesquisa e turístico de sua área.

No Paraná os serviços ecossistêmicos de regulação e suporte estão muito relacionados com as unidades de conservação, neste aspecto, pode-se citar Doubrava et al. (2014) que avaliou a dinâmica na cobertura florestal e dos estoques de carbono na bacia do Rio Iguaçu, entre os anos de 2000 e 2010, estimando assim a variação da quantidade de carbono estocada na vegetação florestal. Foi verificado aumento na produção de biomassa e no sequestro de carbono, indicando que a vegetação da bacia, **principalmente na região do Parque Nacional do Iguaçu**, está contribuindo positivamente para a diminuição da concentração de CO₂ na atmosfera, e consequentemente os resultados negativos do efeito estufa.

As unidades de conservação – principalmente de proteção integral favorecem os serviços de suporte, que muitas vezes vão auxiliar outras áreas foras destas unidades, com fluxos gênicos importantes e prevalecendo na manutenção da paisagem de regiões significativas do território paranaense.

Os serviços de provisão são extremamente importantes para a dinâmica social e econômica, pode-se por exemplo citar as unidades de uso sustentável, como as existentes no litoral do estado, que possibilitam a sobrevivência, inclusive cultural, de diversas comunidades caiçaras que vivem nestas áreas (caso da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba – Federal).

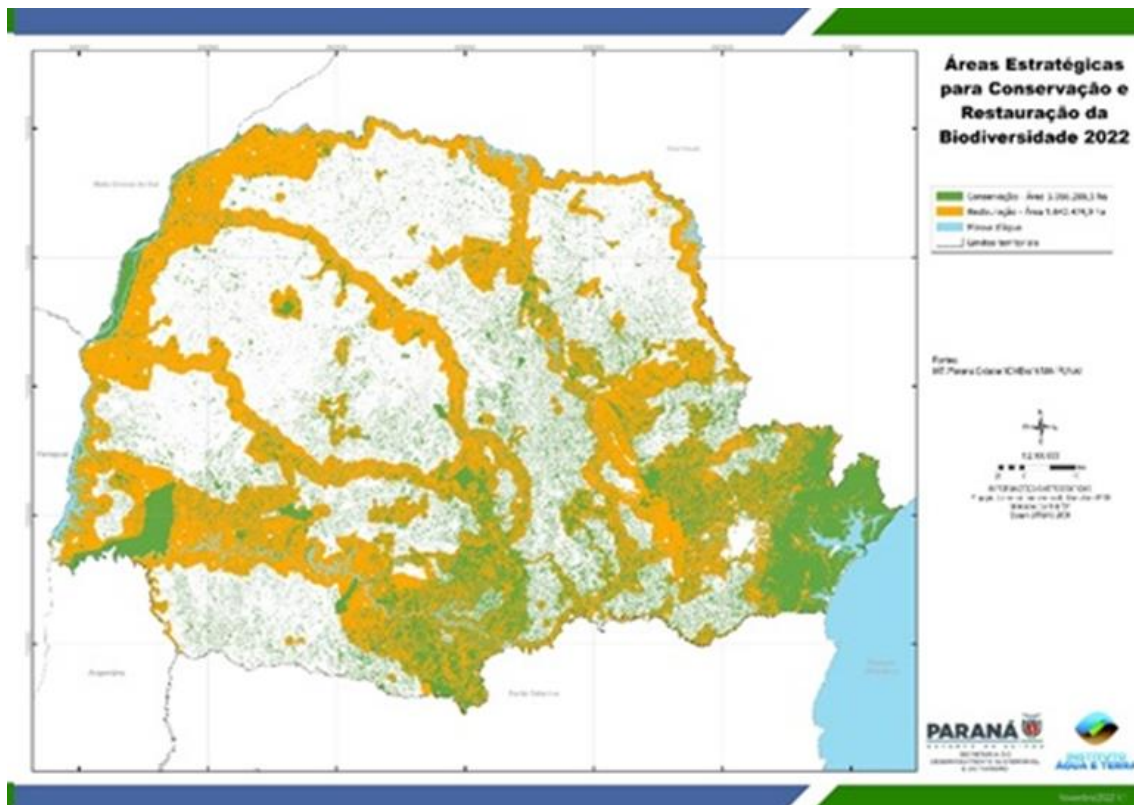
É importante também destacar as Áreas Estratégicas para a Conservação e Restauração da Biodiversidade (AECR) do Paraná, o planejamento da paisagem com base nas AECR é importante ferramenta para a gestão territorial como estratégia para conservação da flora nativa remanescente, para a proteção da fauna silvestre em vida livre, para a restauração de áreas degradadas e para a formação de corredores ecológicos, atuando diretamente em áreas diversas de serviços sistêmicos.

Conforme a Resolução conjunta SEMA/IAP 005/2009, as Áreas Estratégicas para a Conservação da biodiversidade no Estado do Paraná são elaboradas em duas modalidades: modalidades de Áreas Estratégicas para a Conservação da Biodiversidade e Áreas Estratégicas para a Recuperação da Biodiversidade.

- As Áreas Estratégicas para Conservação da Biodiversidade referem-se a áreas cujos remanescentes florestais nativos ou outros tributos físicos ou biológicos determinem fragilidade ambiental, são consideradas de relevância, sendo sua conservação necessária para a manutenção da biodiversidade no Paraná;

- As Áreas Estratégicas para Recuperação são aquelas essenciais para a manutenção dos fluxos biológicos, para a formação de corredores ecológicos e manutenção da estabilidade física do ambiente.

Figura 23 – Áreas Estratégicas para Conservação e Restauração da Biodiversidade do Paraná



Fonte: IAT, Paraná, 2020.

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN²² também se relacionam com os serviços ecossistêmicos no estado do Paraná, muitas vezes na categoria de Serviços Culturais, promovendo conhecimento, cultura e lazer em áreas preservadas que podem ser visitadas, contempladas e conhecidas.

Por fim, destaca-se iniciativa importante do Instituto Água e Terra – IAT para o pagamento por serviços ambientais – PSA. Serviços ambientais são as ações humanas individuais ou coletivas que favorecem direta ou indiretamente a preservação, a proteção, a conservação, a manutenção, a recuperação e melhoria dos serviços ecossistêmicos.

Para conservação destes serviços ecossistêmicos, surgiu nos últimos anos a possibilidade de oferecer incentivos econômicos para quem conserva a natureza, sendo o Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, uma das ferramentas mais utilizadas atualmente.

O PSA tem como principal objetivo conceder incentivo econômico a proprietários ou possuidores de imóveis rurais ou urbanos que possuam áreas naturais capazes de fornecer serviços ambientais.

²² RPPN é uma modalidade de Unidade de Conservação de domínio privado (pessoa física ou jurídica), gravada com perpetuidade na matrícula do imóvel e sua criação não afeta a titularidade do imóvel. O principal objetivo de uma RPPN é conservar a diversidade biológica.

As áreas naturais são as principais fornecedoras de serviços ecossistêmicos e como no Paraná boa parte dessas áreas está em propriedades particulares, é importante incentivar que os proprietários conservem. Nada mais justo então, do que premiar quem conserva a natureza e gera benefícios para toda a população.

4.3 Meio Socioeconômico

A seguir, são apresentadas informações diagnósticas sobre a socioeconomia da área de inserção do Projeto Vida Nova, sendo o Estado do Paraná. Os dados catalogados são provenientes de estudos, mapeamentos, bases estatísticas de fontes oficiais disponíveis.

4.3.1 Rede Urbana e Hierarquia entre Cidades

Neste item é abordada a formação da rede urbana do Estado do Paraná. Este estudo identifica na rede de cidades um papel fundamental na estruturação e organização do espaço geográfico da região analisada. Os centros urbanos de uma determinada região têm um conjunto de relações de interdependência entre eles, podendo, em função de sua condição hierárquica, estabelecer relações também com centros urbanos de outras regiões.

O estudo das inter-relações entre os centros urbanos justifica-se pela necessidade de se entender a dinâmica das interações, o fluxo da população em busca de produtos, serviços e emprego, e a sua distribuição no espaço geográfico.

Em linhas gerais, o presente capítulo adotou como base para as análises apresentadas no estudo '*Regiões de Influência das Cidades - 2018*', publicado pelo IBGE.

A metodologia utilizada para o estudo do sistema de cidades prevê uma organização hierarquizada dos centros urbanos. Dessa forma, cada cidade possui áreas de influência diferenciadas, em função do alcance dos bens e serviços lá oferecidos, contrapondo-se a outros centros. Nesse sentido, alguns bens e serviços produzidos e ofertados pelos centros urbanos podem ter alcance nacional, regional ou local. Quanto maior e mais variada for a gama de bens e serviços oferecidos à população, mais alto será o nível hierárquico atingido pelo centro urbano e maior será a sua área de influência.

De uma forma geral, existe uma tendência de concentração populacional nas grandes cidades com funções de maior centralidade, sendo estas, em grande medida, as capitais de Estado. Em contraposição, centros urbanos produtores apenas de bens e serviços procurados pela população local para a satisfação cotidiana de suas necessidades apresentam uma menor área de influência, posicionando-se em níveis hierárquicos mais baixos.

Justifica-se a análise em dois tipos de classificação que se inter-relacionam: a da hierarquia funcional entre as cidades e a da polarização entre os centros urbanos e entre os centros de gestão do território.

Hierarquia Funcional

No estudo de hierarquia funcional, ou hierarquia de centros urbanos (seguindo as categorias adotadas na versão anterior da Regic, *Regiões de Influência das Cidades - 2007*), as cidades foram classificadas em cinco grandes níveis, por sua vez subdivididos em subníveis, a saber:

- **Metrópoles:**

São os 15 principais centros urbanos do País, que se caracterizam por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si, além de, em geral, possuírem extensa área de

influência direta. Todas as Cidades existentes no País recebem sua influência direta, seja de uma ou mais Metrôpoles simultaneamente.

A região de influência dessas centralidades é ampla e cobre toda a extensão territorial do País, com áreas de sobreposição em determinados contatos. As Metrôpoles se subdividem em três níveis:

- **Grande Metrôpole Nacional** - o Arranjo Populacional²³ de São Paulo/SP ocupa, isoladamente, a posição de maior hierarquia urbana do País;
- **Metrôpole Nacional** - os Arranjos Populacionais de Brasília/DF e Rio de Janeiro/RJ ocupam a segunda colocação hierárquica, também com forte presença nacional;
- **Metrôpole** - os Arranjos Populacionais de Belém/ PA, Belo Horizonte/MG, Campinas/SP, **Curitiba/PR**, Florianópolis/SC, Fortaleza/CE, Goiânia/GO, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Salvador/BA, Vitória/ES e o Município de Manaus (AM) são as 12 Cidades identificadas como Metrôpoles. São formadas por nove Capitais que receberam classificação 1 na centralidade de gestão do território mais Belém (PA), Campinas (SP) e Manaus (AM) que, embora estejam na classe 2, contam com contingente populacional relevante, superior a 2 milhões de habitantes. Campinas (SP) é a única Cidade que não é Capital Estadual a ser classificada como Metrôpole.

No estudo de 2007 da Regic eram 12 os principais centros urbanos que faziam parte desta categoria, incorporando-se neste os Arranjos Populacionais de Campinas/SP, Florianópolis/SC e Vitória/ES.

- **Capitais Regionais:**

São os centros urbanos com alta concentração de atividades de gestão, mas com alcance menor em termos de região de influência em comparação com as Metrôpoles. Ao todo, 97 Cidades foram classificadas como Capitais Regionais em todo o País, com três subdivisões:

- **Capital Regional A** - composta por 9 Cidades, em geral Capitais Estaduais das Regiões Nordeste e Centro-Oeste com exceção do Arranjo Populacional de Ribeirão Preto/SP. Apresentam contingente populacional próximo entre si, variando de 800 mil a 1,4 milhão de habitantes em 2018. Todas se relacionam diretamente a Metrôpoles;
- **Capital Regional B** - reúne 24 Cidades, geralmente, centralidades de referência no interior dos Estados, exceto pelas Capitais Estaduais Palmas/TO e Porto Velho (RO). Caracterizam-se por possuírem, em média, 530 mil habitantes, apenas com o Arranjo Populacional de São José dos Campos/SP em um patamar populacional superior (1,6 milhão de habitantes em 2018). São numerosas na Região Sul, onde se localizam 10 das 24 Capitais Regionais dessa categoria;
- **Capital Regional C** - possui 64 Cidades, dentre elas três Capitais Estaduais: os Municípios de Boa Vista (RR), Rio Branco (AC) e o Arranjo Populacional de Macapá/AP, todas pertencentes à Região Norte. As demais Cidades localizam-se, principalmente, na Região Sudeste, onde 30 das 64 Capitais Regionais C se encontram. A média nacional de população das Cidades dessa categoria é de 300 mil habitantes em 2018,

²³ Os Arranjos Populacionais são recortes territoriais estabelecidos por estudo próprio, publicado pelo IBGE em 2016, e que consistem em agrupamentos de dois ou mais Municípios.

sendo maior na Região Sudeste (360 mil) e menor na Região Sul (200 mil).

Na versão anterior da Regic de 2007 integravam este nível 70 centros urbanos, 11 Cidades classificadas como Capital Regional A, 20 como Capital Regional B, e 39 como Capital Regional C.

- **Centros Sub-Regionais:**

Neste terceiro nível hierárquico, as 352 Cidades possuem atividades de gestão menos complexas (todas são nível 3 na classificação de gestão do território), com áreas de influência de menor extensão que as das Capitais Regionais. São também Cidades de menor porte populacional, com média nacional de 85 mil habitantes, maiores na Região Sudeste (100 mil) e menores nas Regiões Sul e Centro-Oeste (75 mil). Este nível divide-se em dois grupos:

- **Centro Sub-Regional A** - composto por 96 Cidades presentes em maior número nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste, e média populacional de 120 mil habitantes;
- **Centro Sub-Regional B** - formado por 256 Cidades com grande participação das Regiões Sudeste e Nordeste, apresenta média nacional de 70 mil habitantes, maiores no Sudeste (85 mil) e menores no Sul (55 mil).

Em comparação com a anterior versão da Regic de 2007, este nível estava integrado por 169 centros urbanos, 85 Cidades classificadas como Centro Sub-Regional A e 79 como Centro Sub-Regional B.

- **Centros de Zona:**

As Cidades classificadas no quarto nível da hierarquia urbana caracterizam-se por menores níveis de atividades de gestão, polarizando um número inferior de Cidades vizinhas em virtude da atração direta da população por comércio e serviços baseada nas relações de proximidade. São 398 Cidades com média populacional de 30 mil habitantes, subdivididas em dois conjuntos:

- **Centro de Zona A** - formado por 147 Cidades com cerca de 40 mil pessoas, mais populosas na Região Norte (média de 60 mil habitantes) e menos populosas nas Regiões Sul e Centro-Oeste (ambas com média de pouco mais de 30 mil pessoas). Em termos de gestão do território, foram classificadas, em sua maioria, nos níveis 3 e 4;
- **Centro de Zona B** - este subnível soma 251 Cidades, todas classificadas nos níveis 4 e 5 de gestão territorial. São de menor porte populacional que os Centros de Zona A (média inferior a 25 mil habitantes), igualmente mais populosas na Região Norte (35 mil, em média) e menos populosas na Região Sul (onde perfazem 15 mil habitantes). Os Centros de Zona B são mais numerosos na Região Nordeste, onde localizam-se 100 das 251 Cidades nesta classificação.

No estudo de 2007 da Regic eram 556 Cidades que formavam parte desta categoria, 192 como Centro de Zona A e 364 como Centro de Zona B.

- **Centros Locais:**

O último nível hierárquico define-se pelas Cidades que exercem influência restrita aos seus próprios limites territoriais, podendo atrair alguma população moradora de outras Cidades para temas específicos, mas não sendo destino principal de nenhuma outra Cidade. Simultaneamente, os Centros Locais apresentam fraca centralidade em suas atividades empresariais e de gestão pública, geralmente tendo outros centros urbanos de maior hierarquia como referência para atividades cotidianas de compras e serviços

de sua população, bem como acesso a atividades do poder público e dinâmica empresarial. São a maioria das Cidades do País, totalizando 4.037 centros urbanos, a diferença das 4.473 cidades que faziam parte deste nível no estudo da Regic de 2007.

Regiões de influência – (Estado do Paraná)

A rede da Metrópole de Curitiba é a quarta colocada nacional em tamanho de sua economia, com um PIB de R\$ 410 bilhões anuais (2018). Abarca principalmente o total do Estado do Paraná, com penetração no Estado de Mato Grosso do Sul, onde subordina três centros urbanos, e no norte de Santa Catarina, incorporando em sua maioria Centros Locais ao longo de sua divisa. Uma característica dessa rede é o seu caráter relativamente equilibrado, se comportando à maneira clássica da teoria das localidades centrais: sua Metrópole atrai uma série de Centros Locais em seu entorno, com diversos centros de hierarquia intermediária em distâncias maiores, cada qual com suas redes próprias (IBGE, 2018).

No norte do Estado, há as Capitais Regionais B dos Arranjos Populacionais de Londrina e Maringá, respectivamente, que atraem os Centros Sub-Regionais de Arapongas, Apucarana, Cianorte e dos Arranjos Populacionais de Paranavaí e Umuarama, que, por sua vez, subordina Centros Locais (IBGE, 2018).

No oeste do Estado, o Arranjo Populacional de Cascavel é a principal Capital Regional, cuja influência se estende por toda a região, chegando à Capital Regional C do Arranjo Populacional Internacional de Foz do Iguaçu/Brasil - Ciudad del Este/Paraguai (IBGE, 2018).

Ao sul do Estado, os Centros Sub-Regionais de Francisco Beltrão e do Arranjo Populacional de Pato Branco apresentam um padrão um pouco diferente do restante dos centros urbanos do Estado, ao não se subordinar a uma Capital Regional, se não diretamente à Metrópole, apesar de se encontrarem a uma grande distância (IBGE, 2018).

A rede urbana da Metrópole de Curitiba apresenta esta forma mais clássica devido a que existe uma distribuição de renda menos desigual centro do Estado, quando comparado ao padrão hiperconcentrado que caracteriza o restante do País (IBGE, 2018).

Quanto as ligações com outras Metrópoles, Curitiba na gestão pública está polarizada pela capital do País, Brasília. Na gestão empresarial se encontra polarizada por São Paulo, polarizando por sua vez a Florianópolis. Nas ligações aéreas o principal destino é também São Paulo. Nas ligações rodoviárias e hidroviárias de transporte público coletivo, que não ocorrem, majoritariamente, entre as Metrópoles, mas entre estas e Cidades próximas, encontramos a exceção entre Curitiba-Florianópolis (principal ligação de Florianópolis e segunda de Curitiba), devido à proximidade territorial entre as duas Metrópoles.

Como se pode observar na Tabela mais abaixo, que traz dados sobre a dimensão das redes de primeiro nível e segundo nível no Estado do Paraná, a rede urbana da AP Curitiba alcança 373 Cidades, sobretudo Centros de Zona (32), mas também Centros Sub-Regionais (30) e Capitais Regionais (5).

Tabela 11 – Dimensão das redes de primeiro nível (AP de Curitiba– Metrópole) e segundo nível (APs de Cascavel, Londrina e Maringá - Capitais Regionais B) no Estado do Paraná - 2018

Redes de primeiro e segundo nível	Dimensão									
	Capitais Regionais	Centros Sub-Regionais	Centros de Zona	Cidades	População 2018	Área (km ²)	Densidade demográfica (habitantes/km ²)	PIB per capita (R\$)	PIB total (R\$ 1.000)	PIB AP/ região de influência
AP de Curitiba	5	30	32	373	11.654.092	210.851,5	55,3	35.143,78	409.568.832,00	35,49
AP de Cascavel	1	6	9	68	1.557.364	33.777,0	46,1	38.152,31	59.417.039,00*	18,80
AP de Londrina	-	7	5	85	1.873.567	30.615,0	61,2	29.044,15	54.416.161,00*	45,20
AP de Maringá	-	5	9	108	1.973.883	46.080,0	42,8	29.606,55	58.439.871,00*	35,70

Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

* PIB 2016.

Nas Figuras a seguir podemos observar as regiões de influência dos Arranjos Populacionais de Curitiba, Cascavel, Londrina e Maringá e suas conexões externas com as outras Metrópoles.

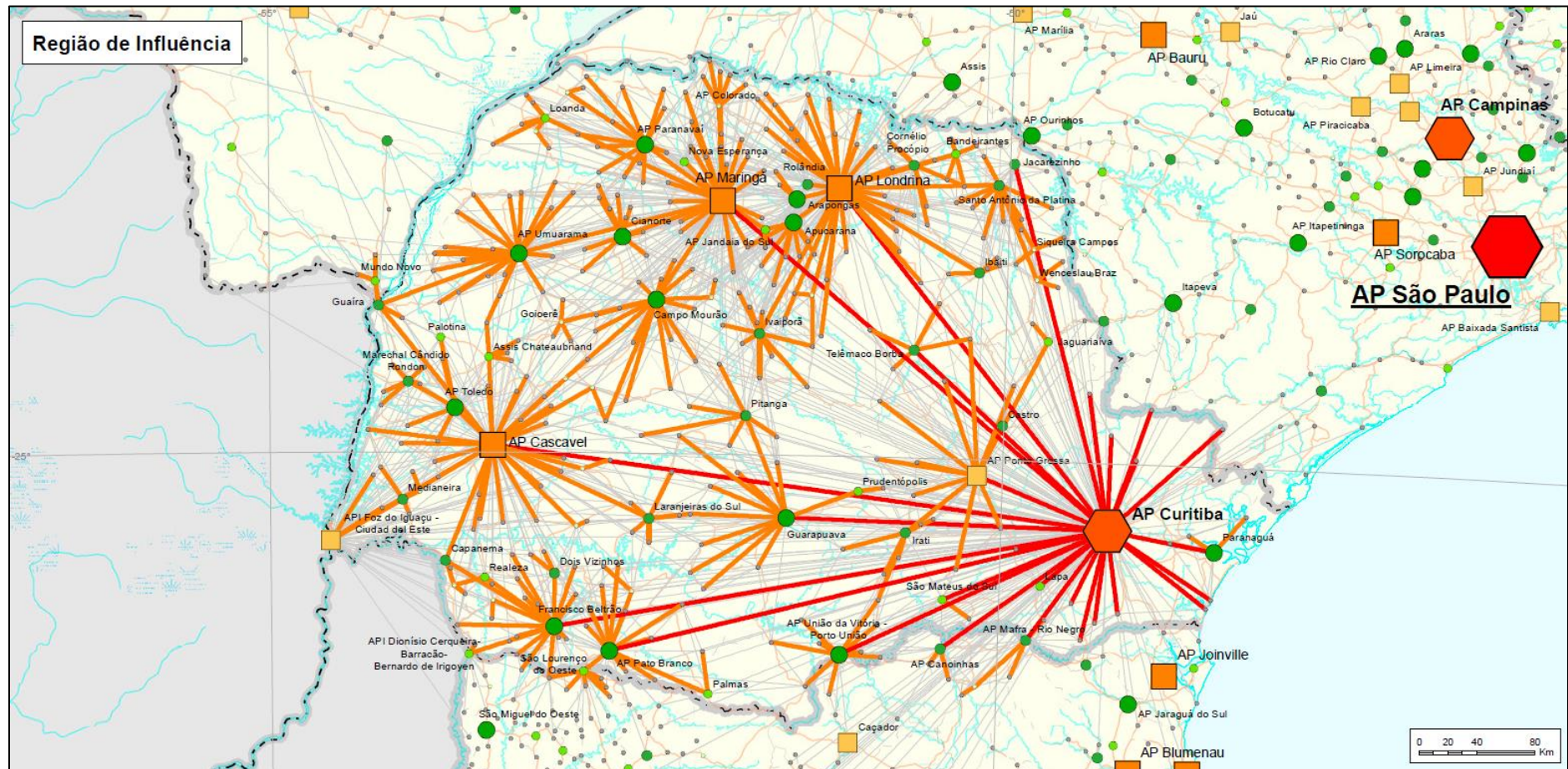
Nas Figuras que representam a Região de influência, destaca-se a estrutura da rede, indicando conexões diretas ao centro principal (cor vermelho) e conexões mediadas por um centro secundário (cor laranja). Nas mesmas Figuras estão representadas as hierarquias dos centros pertencentes a rede e daqueles a ela adjacentes. Também estão apresentadas, em cor cinza, ligações relativas à busca por bens e serviços por parte dos centros que ocupam menor nível na hierarquia.

Figura 24 – Legenda das Cartografias apresentadas (Figuras a seguir)



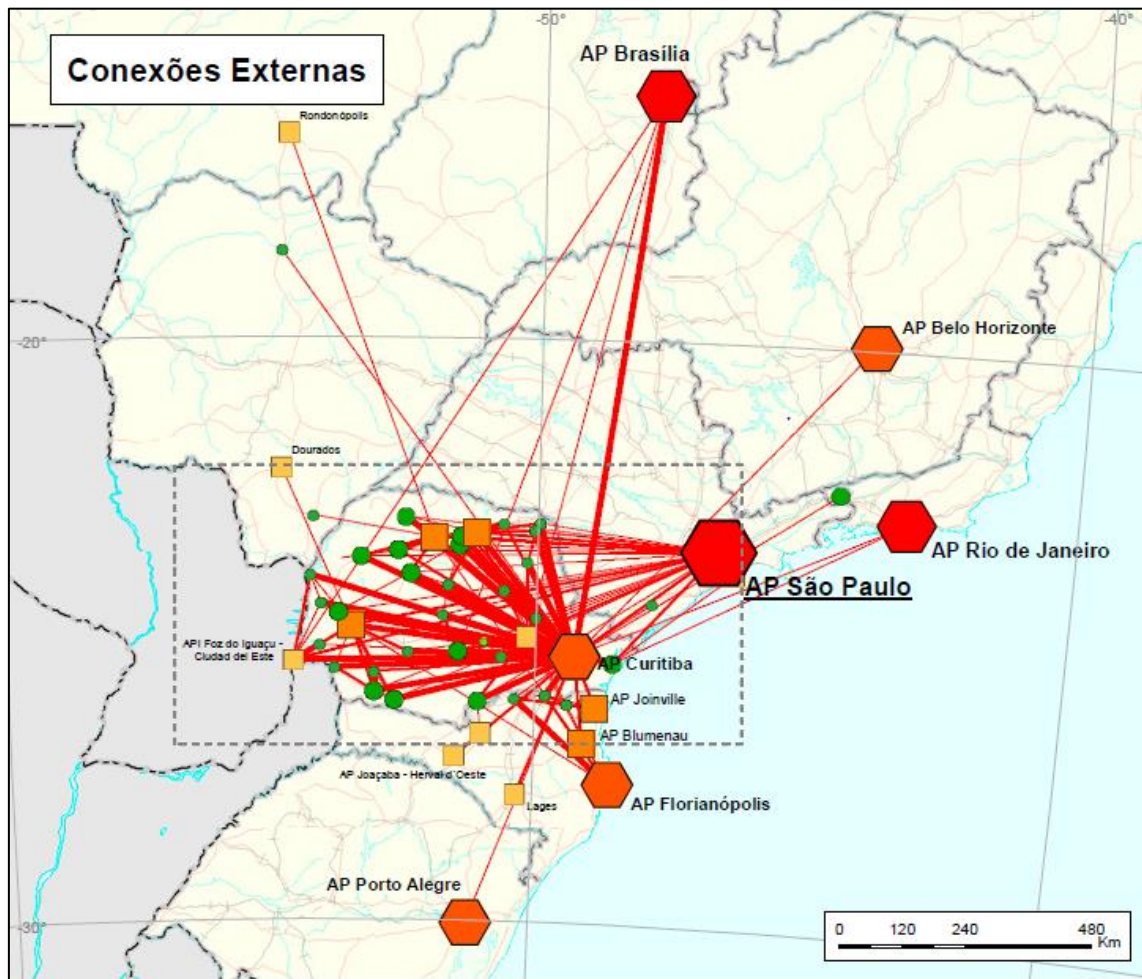
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 25 – Arranjo Populacional de Curitiba/PR – MetrÓpole (Região de Influência)



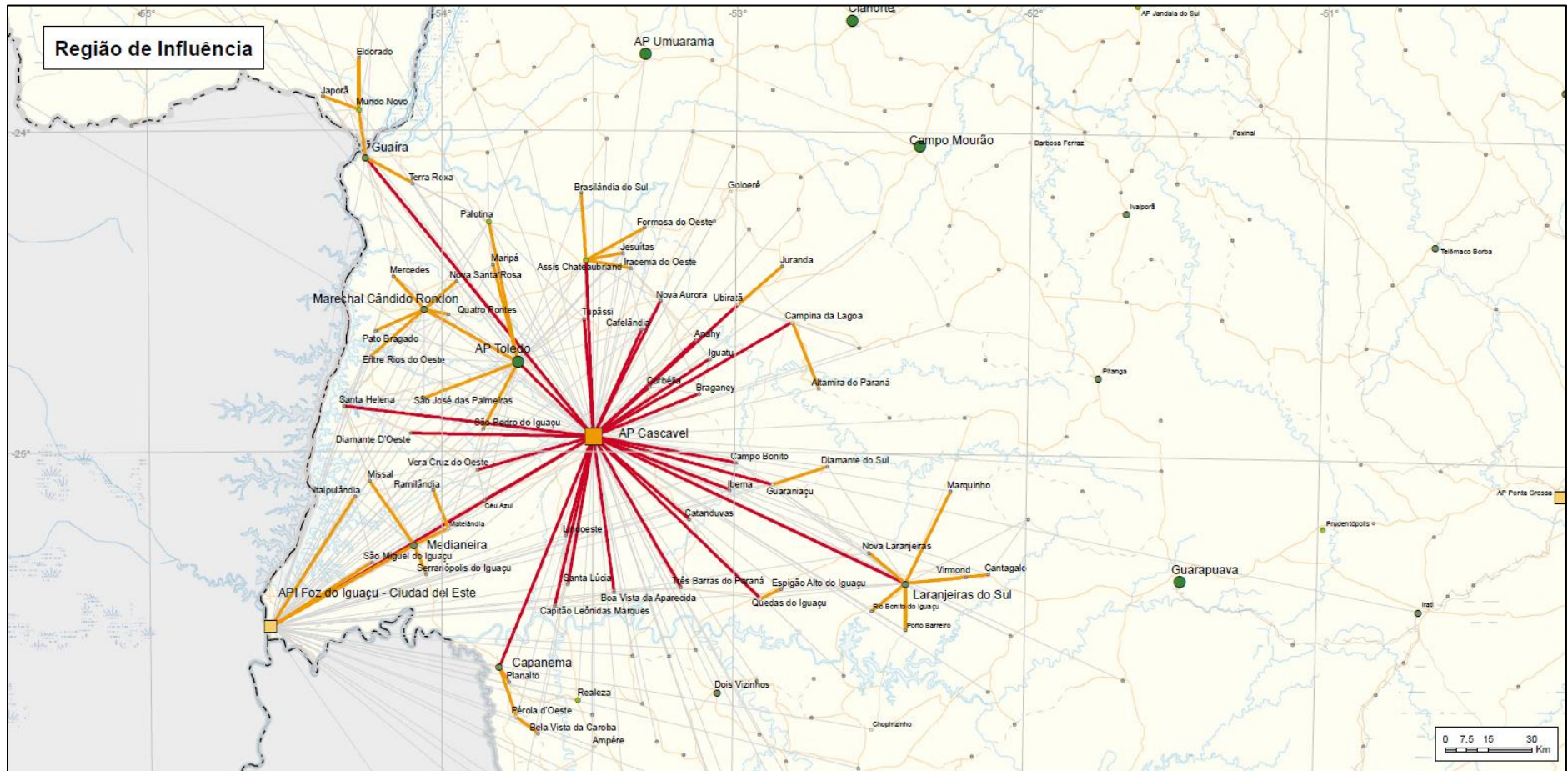
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 26 – Arranjo Populacional de Curitiba/PR – Metrôpole (Conexões Externas)



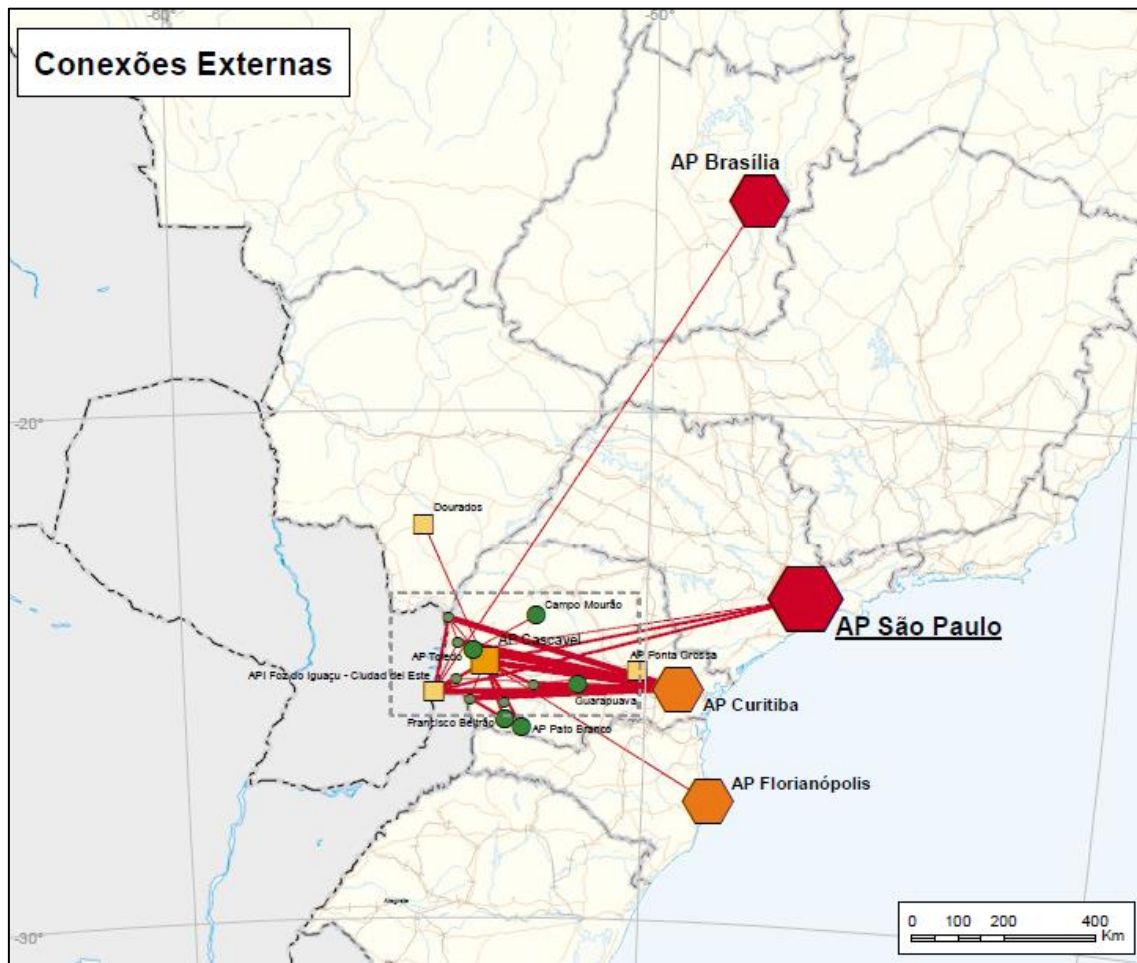
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 27 – Arranjo Populacional de Cascavel/PR - Capital Regional B (Região de Influência)



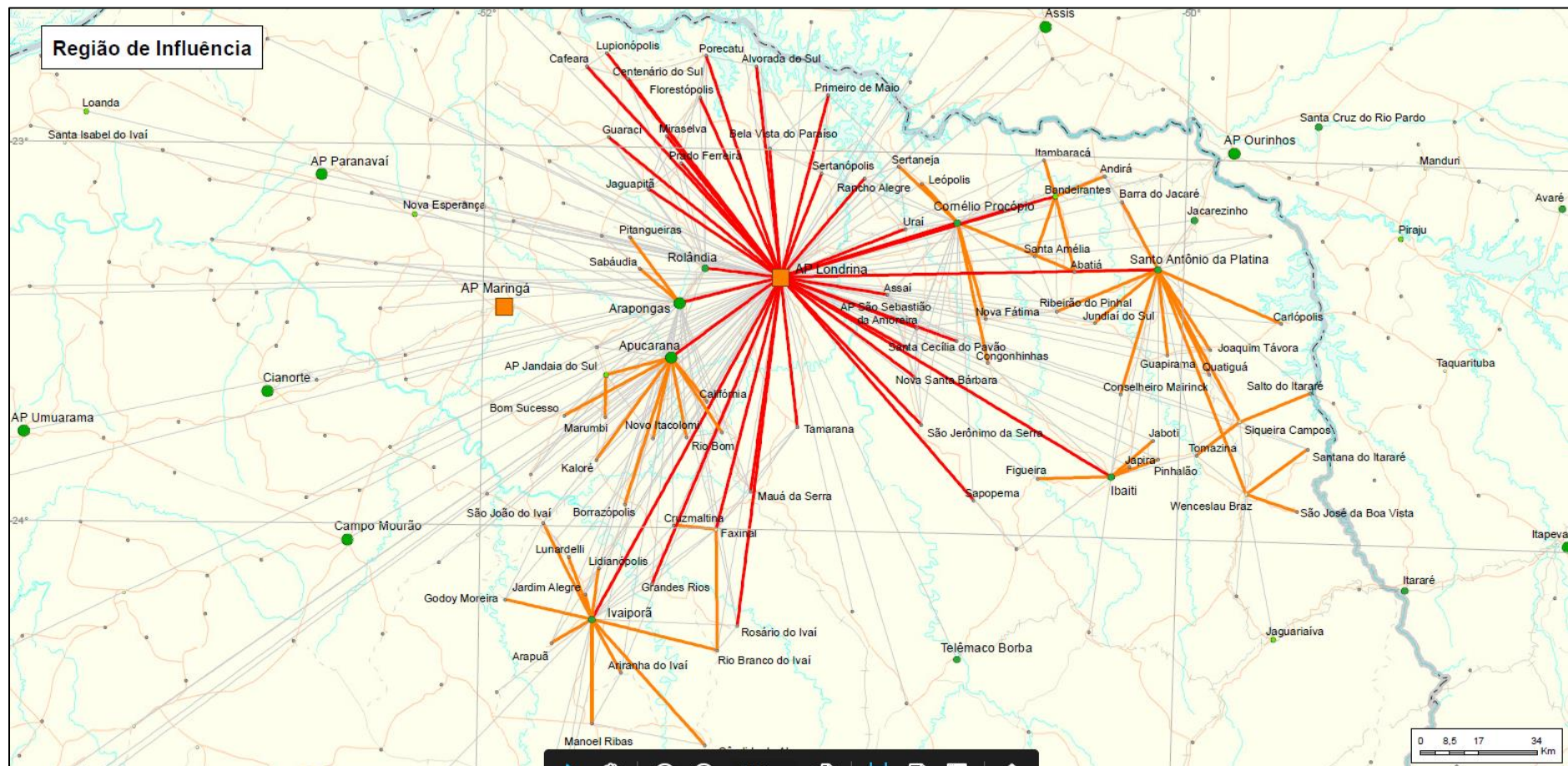
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 28 – Arranjo Populacional de Cascavel/PR - Capital Regional B (Conexões Externas)



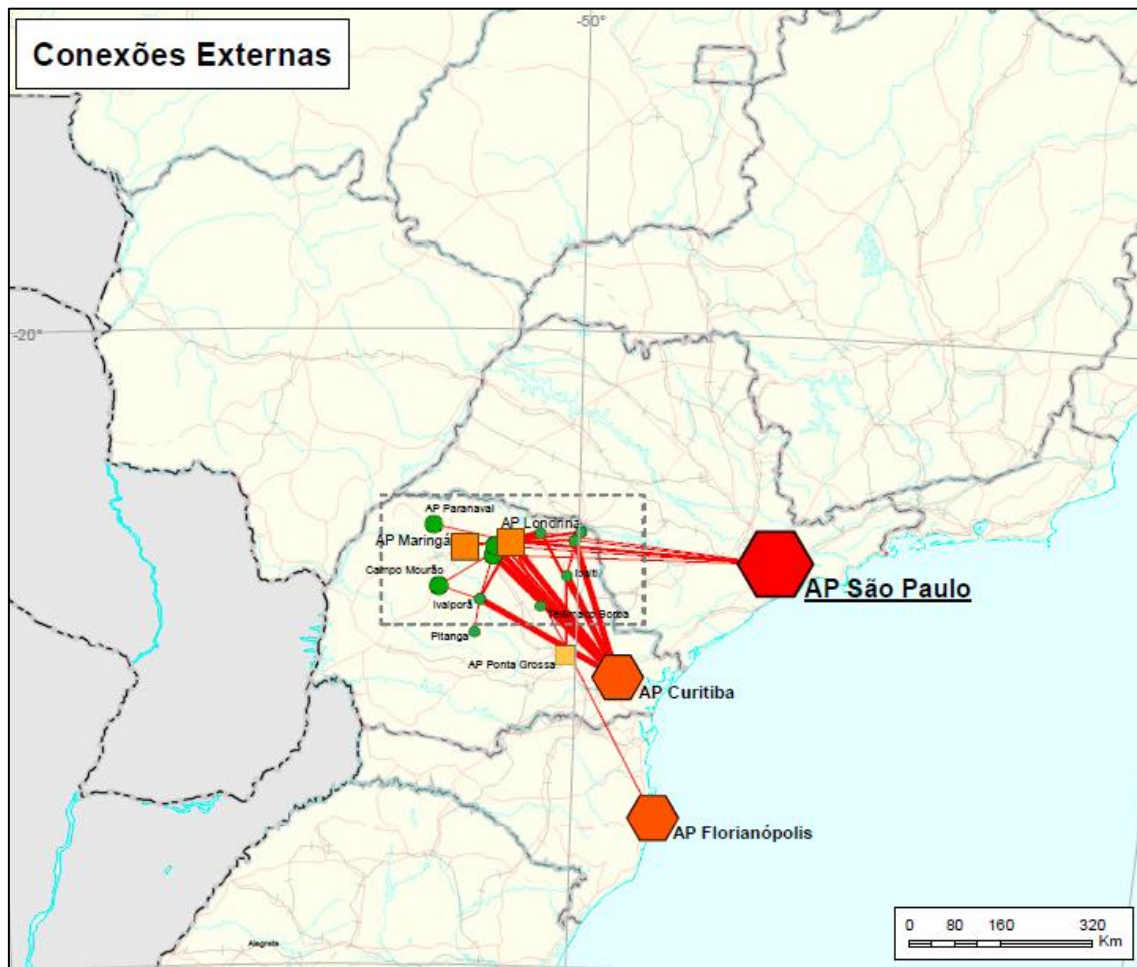
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 29 – Arranjo Populacional de Londrina/PR - Capital Regional B (Região de Influência)



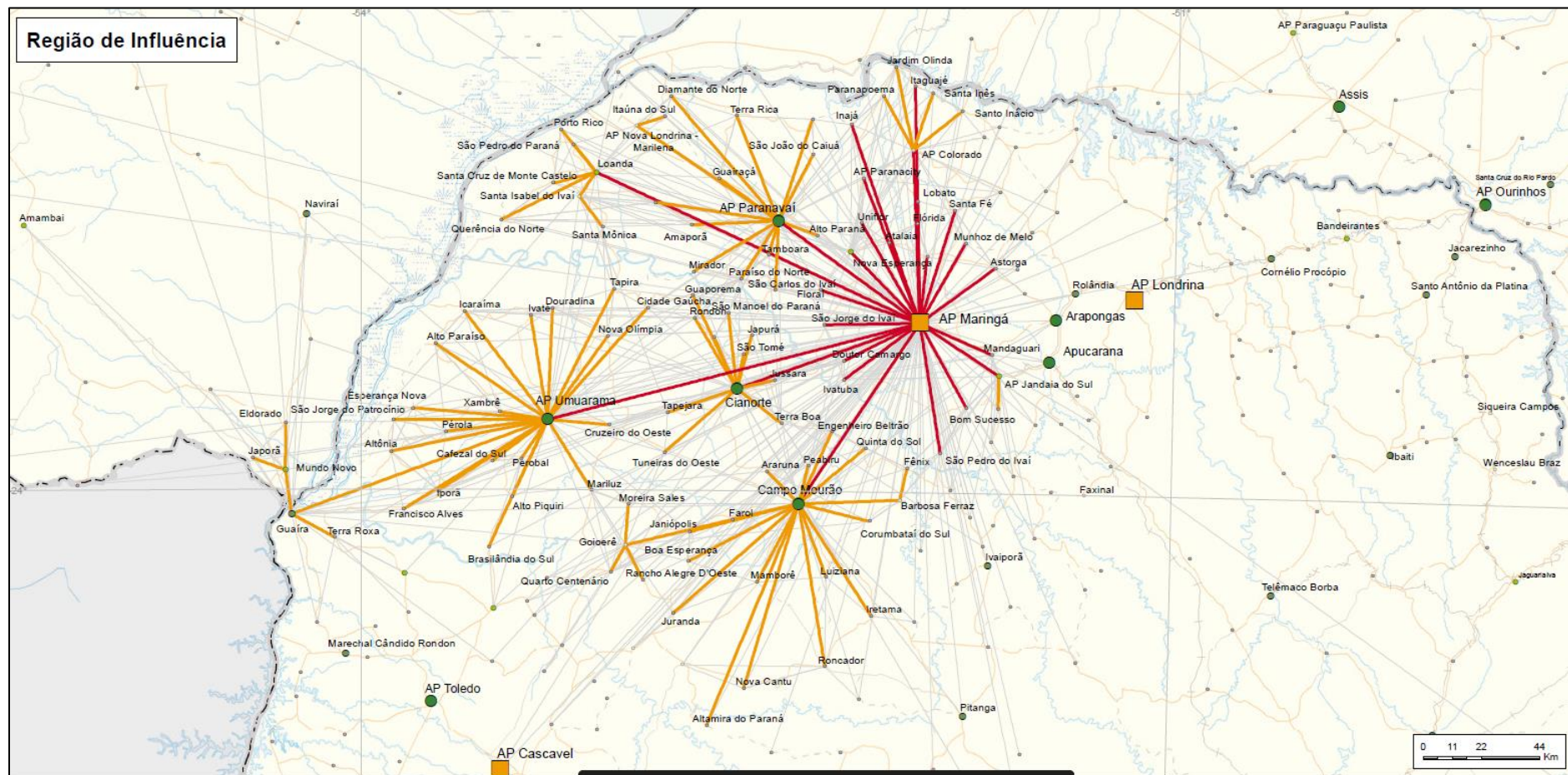
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 30 – Arranjo Populacional de Londrina/PR - Capital Regional B (Conexões Externas)



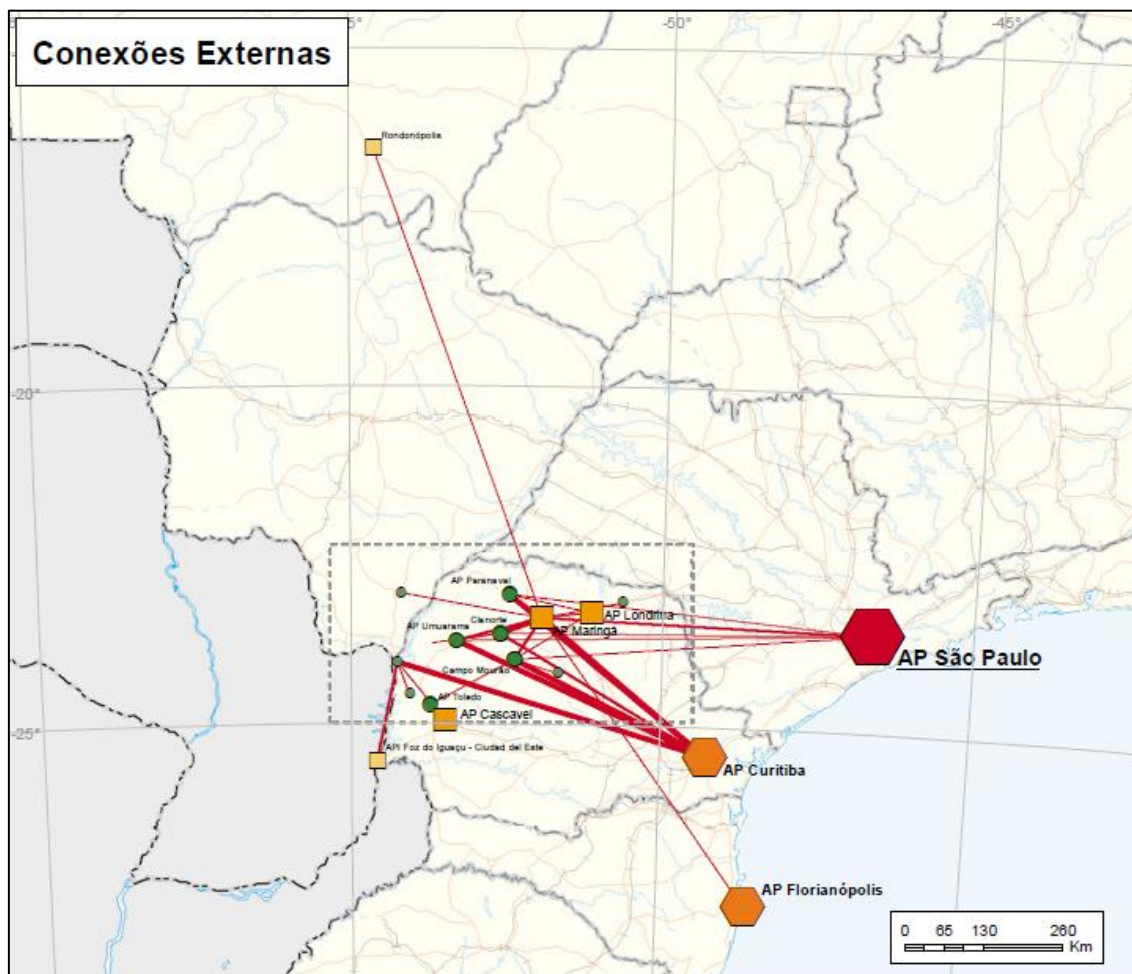
Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 31 – Arranjo Populacional de Maringá/PR - Capital Regional B (Região de Influência)



Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Figura 32 – Arranjo Populacional de Maringá/PR - Capital Regional B (Conexões Externas)



Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

Rede Urbana dos Municípios da Amostra Representativa

Dentre os municípios da amostra representativa, Umuarama é o que tem maior categoria na hierarquia (Centro Sub-Regional A), sendo um dos municípios integrantes do AP de Umuarama (Centro Sub-Regional A). Os municípios das cidades que compõem esta AP são bem atendidos na maior parte dos serviços básicos, já que contam com comércio, estabelecimentos de ensino superior, de saúde de baixa e média complexidade e diversos meios de transporte. Por sua vez, Umuarama tem vinculação com a Região de Influência AP de Maringá (Capital Regional B), onde seus municípios encontram serviços de transporte aéreo e estabelecimentos de saúde de alta complexidade.

Ivaiporã (Centro Sub-Regional B) é o segundo município da amostra com maior hierarquia, e forma parte da Região de Influência do AP de Londrina (Capital Regional B). Os municípios de Ivaiporã se deslocam principalmente até esta AP para realizar compras (principalmente de móveis e eletroeletrônicos), desfrutar de atividades esportivas e culturais e para atendimentos de saúde de baixa e média complexidade.

Campina da Lagoa e Faxinal, ambos Centro de Zona B, são os seguintes municípios da amostra com maior nível na hierarquia. Faxinal, igual que Ivaiporã, faz parte da Região de Influência do AP de Londrina, enquanto Campina da Lagoa tem vinculação com o AP de Cascavel (Capital Regional B), que dispõe de comércio para compra de vestuário, calçado, móveis e eletroeletrônicos, principalmente; equipamentos de saúde de alta complexidade; estabelecimentos de ensino superior, e; atividades esportivas e culturais.

O restante de municípios da amostra representativa são todos Centros Locais, os de mais baixa hierarquia. Assaí, Ivaiporã, Jaguapitã, Sertãozinho e Tamarana fazem parte da Região de influência do AP de Londrina; Itaúna do Sul da RI do AP de Nova Londrina - Marilena (Centro de Zona B); Mirador e Santo Antônio do Caiuá da RI do AP de Paranavaí (Centro Sub-Regional A); Ivaí da RI do AP de Ponta Grossa (Capital Regional C); Cidade Gaúcha da RI do AP de Umuarama; Cruz Machado, General Carneiro e Paulo Frontin da RI do AP de União da Vitória/PR - Porto União/SC (Centro Sub-Regional A); Califórnia e Novo Itacolomi da RI de Apucarana (Centro Sub-Regional A); Corumbataí do Sul, Iretama, Mamborê, Roncador e Juranda da RI de Campo Mourão (Centro Sub-Regional A), e o último também da RI de Ubatuba (Centro de Zona B); Tapejara da RI de Cianorte (Centro Sub-Regional A); Boa Esperança do Iguaçu e Cruzeiro do Iguaçu da RI de Dois Vizinhos (Centro Sub-Regional B); Marmeleiro, Renascença, São Jorge d'Oeste e Verê da RI de Francisco Beltrão (Centro Sub-Regional A); Fernandes Pinheiro e Inácio Martins da RI de Irati (Centro Sub-Regional B); Santa Cruz de Monte Castelo e São Pedro do Paraná da RI de Loanda (Centro de Zona A); Coronel Domingos Soares da RI de Palmas (Centro de Zona A); Boa Ventura de São Roque da RI de Pitanga (Centro Sub-Regional B); Guapirama da RI de Santo Antônio da Platina (Centro Sub-Regional B), e; São José da Boa Vista da RI de Wenceslau Braz (Centro de Zona B).

Entre as cidades do Estado de Paraná com centralidade definida por deslocamentos por temática específica destacam as seguintes:

- Cianorte, por deslocamentos para compra de vestuário e calçados;
- API Foz do Iguaçu/Brasil - Ciudad del Este/Paraguai, por deslocamentos para compra de móveis e eletroeletrônicos;
- AP Maringá, por deslocamentos para cursar ensino superior,
- AP Cascavel e AP Pato Branco, por deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidade;
- AP Curitiba e AP Cascavel, por deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade;
- AP Toledo e AP Ponta Grossa, por deslocamentos para atividades culturais;
- AP Curitiba, por deslocamentos por transporte aéreo;
- AP Ponta Grossa e AP Maringá, para aquisição de insumos para produção agropecuária;
- AP Ponta Grossa, AP Cascavel, AP Maringá, AP Londrina, AP Curitiba e AP Toledo, para aquisição de maquinários e implementos para produção agropecuária;
- AP Ponta Grossa, AP Curitiba e AP Toledo, para assistência técnica para produção agropecuária;
- AP Curitiba, AP Ponta Grossa, AP Toledo e AP Maringá, para o destino da produção agropecuária.

Estas temáticas não são exclusivas na busca de suprimentos entre os municípios polarizados, mas, a sua principal referência dentre diversos outros setores da oferta-demanda na cadeia de suprimentos entre os municípios. De forma mais generalizada, é possível inferir que quando há falta de um produto ou serviço no município, seus habitantes devem buscar suprimentos relacionados no município que o polariza, o que deve ocorrer no caso de necessidade de insumos para a construção civil, máquinas e equipamentos, centros de tratamento de resíduos, etc. Destaca-se que o estudo da

Região é consolidado através de indicadores síntese representativos para identificar a rede de abastecimento (oferta-demanda), incluindo temas como serviços de saúde, comércio/serviços, educação, turismo, agropecuária, serviços de transporte.

Na Tabela a seguir podemos observar a hierarquia e as regiões de influência dos municípios da amostra representativa.

Tabela 12 – Rede Urbana dos Municípios da Amostra Representativa

Município	Hierarquia	Região de Influência
Assaí	Centro Local	AP de Londrina - Capital Regional B
Boa Esperança do Iguaçu	Centro Local	Dois Vizinhos - Centro Sub-Regional B
Boa Ventura de São Roque	Centro Local	Pitanga - Centro Sub-Regional B
Califórnia	Centro Local	Apucarana - Centro Sub-Regional A
Campina da Lagoa	Centro de Zona B	AP de Cascavel - Capital Regional B
Cidade Gaúcha	Centro Local	AP de Umuarama - Centro Sub-Regional A
Coronel Domingos Soares	Centro Local	Palmas - Centro de Zona A
Corumbataí do Sul	Centro Local	Campo Mourão - Centro Sub-Regional A
Cruz Machado	Centro Local	AP de União da Vitória/PR - Porto União/SC - Centro Sub-Regional A
Cruzeiro do Iguaçu	Centro Local	Dois Vizinhos - Centro Sub-Regional B
Faxinal	Centro de Zona B	AP de Londrina - Capital Regional B
Fernandes Pinheiro	Centro Local	Irati - Centro Sub-Regional B
General Carneiro	Centro Local	AP de União da Vitória/PR - Porto União/SC - Centro Sub-Regional A
Guapirama	Centro Local	Santo Antônio da Platina - Centro Sub-Regional B
Inácio Martins	Centro Local	Irati - Centro Sub-Regional B
Iretama	Centro Local	Campo Mourão - Centro Sub-Regional A
Itaúna do Sul	Centro Local	AP de Nova Londrina - Marilena - Centro de Zona B
Ivaí	Centro Local	AP de Ponta Grossa - Capital Regional C
Ivaiporã	Centro Sub-Regional B	AP de Londrina - Capital Regional B
Jaguapitã	Centro Local	AP de Londrina - Capital Regional B
Juranda	Centro Local	Campo Mourão - Centro Sub-Regional A; Ubitatã - Centro de Zona B
Mamborê	Centro Local	Campo Mourão - Centro Sub-Regional A
Marmeleiro	Centro Local	Francisco Beltrão - Centro Sub-Regional A
Mirador	Centro Local	AP de Paranavaí - Centro Sub-Regional A
Novo Itacolomi	Centro Local	Apucarana - Centro Sub-Regional A
Paulo Frontin	Centro Local	AP de União da Vitória/PR - Porto União/SC - Centro Sub-Regional A

Município	Hierarquia	Região de Influência
Renascença	Centro Local	Francisco Beltrão - Centro Sub-Regional A
Roncador	Centro Local	Campo Mourão - Centro Sub-Regional A
Santa Cruz de Monte Castelo	Centro Local	Loanda - Centro de Zona A
Santo Antônio do Caiuá	Centro Local	AP de Paranavaí - Centro Sub-Regional A
São Jorge d'Oeste	Centro Local	Francisco Beltrão - Centro Sub-Regional A
São José da Boa Vista	Centro Local	Wenceslau Braz - Centro de Zona B
São Pedro do Paraná	Centro Local	Loanda - Centro de Zona A
Sertanópolis	Centro Local	AP de Londrina - Capital Regional B
Tamarana	Centro Local	AP de Londrina - Capital Regional B
Tapejara	Centro Local	Cianorte - Centro Sub-Regional A
Umuarama	Centro Sub-Regional A	AP de Maringá/PR - Capital Regional B
Verê	Centro Local	Francisco Beltrão - Centro Sub-Regional A

Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades 2018.

4.3.2 Distribuição da População

A análise do grau de urbanização além de mensurar o processo de urbanização de um determinado espaço, permite subsidiar processos de planejamento e o entendimento da rede de serviços sociais e da infraestrutura urbana.

No período 2000-2010, a população do Estado do Paraná teve uma taxa geométrica de crescimento²⁴ de 2,61% a.a, passando de 9.563.458 habitantes em 2000 para 10.444.526 em 2010, segundo dados dos Censos Demográficos do IBGE (2000 e 2010).

No último decênio, entre 2010 e 2021, o crescimento ainda foi mais expressivo que na anterior década (0,95% a.a.), alcançando 11.584.089 pessoas, sendo composta, em sua maioria, por mulheres e brancos, de acordo com as estimativas da PNAD Contínua de 2021.

Quando analisada a situação de domicílios da população residente no Estado, 85,33% moravam na área urbana e 14,67% na área rural no ano de 2010, conforme se pode observar na Tabela a seguir.

²⁴ Taxa média geométrica de crescimento anual da população: Percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado. As estimativas de crescimento da população são realizadas pelo método geométrico. Em termos técnicos, para se obter a taxa de crescimento (r), subtrai-se 1 da raiz enésima do quociente entre a população final (Pt) e a população no começo do período considerado (P0), multiplicando-se o resultado por 100, sendo "n" igual ao número de anos no período.

$$r = \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_t}{P_0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

Tabela 13 – População total por sexo, cor e situação de domicílio no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021

	População 2000	% do Total 2000	População 2010	% do Total 2010	População 2021	% do Total 2021	TGCA 2000-2010	TGCA 2010-2021
População total	9.563.458	100,00	10.444.526	100,00	11.584.089	100,00	0,89%	0,95%
Mulheres	4.826.038	50,46	5.313.532	50,87	5.824.300	50,28	0,97%	0,84%
Homens	4.737.420	49,54	5.130.994	49,13	5.759.788	49,72	0,80%	1,06%
Negros	2.017.480	21,10	2.951.208	28,26	3.875.242	33,45	3,88%	2,51%
Branços	7.387.840	77,25	7.344.122	70,32	7.590.675	65,53	-0,06%	0,30%
Urbana	7.786.084	81,41	8.912.692	85,33	-	-	1,36%	-
Rural	1.777.374	18,59	1.531.834	14,67	-	-	-1,48%	-

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Obs.: Não foram consideradas as categorias de cor/raça amarela e indígena.

Dentre os municípios da amostra representativa, no período 2010-2021, as populações de Tamarana, Cidade Gaúcha, Jaguapitã, Tapejara e Umuarama foram as que mais cresceram, com taxas geométricas de crescimento de 2,02%, 1,44%, 1,15%, 1,11% e 1,09%, respectivamente. Por sua vez, Itaúna do Sul, Corumbataí do Sul, Roncador, Boa Esperança do Iguaçu e Verê foram os que experimentaram maior decréscimo neste mesmo período, alcançando taxas de -2,54%, -2,47%, -1,80%, -1,14% e -0,95%, respectivamente.

A maior parte da população dos municípios da amostra moravam na área urbana em 2010, com destaque para Umuarama, Tapejara, Sertãoópolis, Ivaiporã e Jaguapitã, com taxas de urbanização²⁵ de 92,83%, 90,19%, 87,68%, 86,24% e 84,91%, respectivamente. Apenas nos municípios de Boa Ventura de São Roque, Coronel Domingos Soares, Paulo Frontin, Cruz Machado, Boa Esperança do Iguaçu, Fernandes Pinheiro, Ivaí, Verê e Tamarana, com taxas de urbanização de 23,56%, 24,22%, 31,43%, 33,58%, 34,48%, 35,30%, 36,12%, 41,65% e 47,77%, respectivamente, residiam mais pessoas na área rural que na área urbana em 2010.

Na distribuição por sexo, a maior parte dos municípios da amostra não segue a tendência estadual e têm mais homens que mulheres, destacando os municípios de Paulo Frontin, Novo Itacolomi, Coronel Domingo Soares e Ivaí com índices de 52,55%, 52,54%, 52,38% e 52,16% de população masculina, respectivamente, segundo dados da Estimativa Populacional FJP (2017). Por sua vez, nas populações de Umuarama, Ivaiporã, Assaí e Faxinal há predominância de mulheres, com índices de 51,54%, 51,53%, 51,01% e 50,81% de contingente feminino, respectivamente.

²⁵ Taxa de urbanização: Percentagem da população da área urbana em relação à população total.

No que diz respeito ao perfil etário da população, no ano 2000 os cidadãos do Estado do Paraná eram compostos em grande parte por população jovem. Do contingente populacional, 2.747.130 habitantes tinham menos de 15 anos e 6.275.734 entre 15 e 64 anos. A população acima dos 65 anos era composta por um total de 540.594 habitantes em 1991. A razão de dependência²⁶ chegava a 52,39% nesse ano, revelando que a disponibilidade de mão de obra era proporcionalmente pequena para a sustentabilidade econômico-financeira da população. O descompasso na razão de dependência foi se abrandando ao longo da próxima década, chegando a 43,78% em 2010, segundo dados do Censo Demográfico do IBGE (2010). Ao observar os resultados para 2021, segundo a PNAD Contínua, a razão de dependência cresceu ligeiramente neste período, atingindo 43,98%.

Dentre os municípios da amostra representativa, Inácio Martins, General Carneiro, Itaúna do Sul, Coronel Domingos Soares e Tamarana apresentavam os maiores índices de razão de dependência em 2010, 58,04%, 57,24%, 55,44%, 54,07% e 53,10%, respectivamente. Por sua vez, Umuarama, Verê, Sertãoópolis, Juranda e São Jorge D'Oeste apresentavam, no mesmo ano 2010, os menores índices de razão de dependência, 40,19%, 43,18%, 43,18%, 43,74% e 43,77%, respectivamente.

A taxa de envelhecimento, outro indicador da composição etária da população, representa a razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total. Valores elevados deste índice indicam que a transição demográfica²⁷ se encontra em estágio avançado.

No Estado do Paraná, a taxa de envelhecimento aponta a participação crescente de idosos em relação aos mais jovens, passando de 5,50% em 2000 para 7,53% no ano 2010 e para 9,80% em 2021, um fenômeno que reflete a redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida da população.

Os municípios da amostra representativa que mostravam em 2010 uma maior participação de idosos em relação aos mais jovens eram Novo Itacolomi, Itaúna do Sul, Santo Antônio do Caiuá, Corumbataí do Sul e Assaí, com taxas de 11,71%, 11,39%, 11,00%, 10,67% e 10,64%, respectivamente. Porém, Coronel Domingos Soares, General Carneiro, Boa Ventura de São Roque, Inácio Martins e Fernandes Pinheiro apresentavam, em 2010, as menores taxas de envelhecimento dos municípios da amostra, com índices de 5,11%, 6,05%, 6,07%, 6,20% e 6,47%, respectivamente.

O detalhamento dos índices de envelhecimento e da razão de dependência do Estado do Paraná é verificado na tabela a seguir.

²⁶ A razão de dependência indica a razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 65 e mais anos de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (entre 15 e 64 anos de idade). Valores elevados indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes.

²⁷ Transição demográfica: Termo que os especialistas empregam para descrever a dinâmica do crescimento populacional, decorrente dos avanços da medicina, urbanização, desenvolvimento de novas tecnologias, taxas de natalidade e outros fatores. Em linhas gerais, o mundo experimenta a transição de um regime de alta fertilidade associada à mortalidade elevada, para um modelo de baixa fertilidade com diminuição da mortalidade.

Tabela 14 – Estrutura etária da população no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021

Estrutura Etária	População 2000	% do Total 2000	População 2010	% do Total 2010	População 2021	% do Total 2021
Menor de 15 anos	2.747.130	28,73	2.391.500	22,90	2.403.594	20,75
15 a 64 anos	6.275.734	65,62	7.264.198	69,55	8.045.803	69,46
65 anos ou mais	540.594	5,65	788.828	7,55	1.134.692	9,80
Razão de dependência	52,39%	-	43,78%	-	43,98%	-
Taxa de envelhecimento	5,50%	-	7,53%	-	9,80%	-

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

A avaliação da composição etária dos estados e municípios por meio da pirâmide etária é usada, não só para monitorar a estrutura de sexo e idade, mas como um complemento aos estudos da qualidade de vida, já que é possível visualizar a média do tempo de vida, a taxa de mortalidade e a regularidade ou não, da população ao longo do tempo. Quanto mais alta a pirâmide, maior a expectativa de vida e, conseqüentemente, serão melhores as condições de vida daquela população. É possível perceber que quanto mais desenvolvido econômica e socialmente é um estado ou município, sua pirâmide terá a forma mais próxima de retângulo.

Neste sentido, observa-se que a pirâmide etária do Estado do Paraná em 2010 se aproxima bastante da forma retangular, mostrando um equilíbrio nas faixas etárias e na proporção entre os dois sexos, indicando um bom desenvolvimento econômico e social.

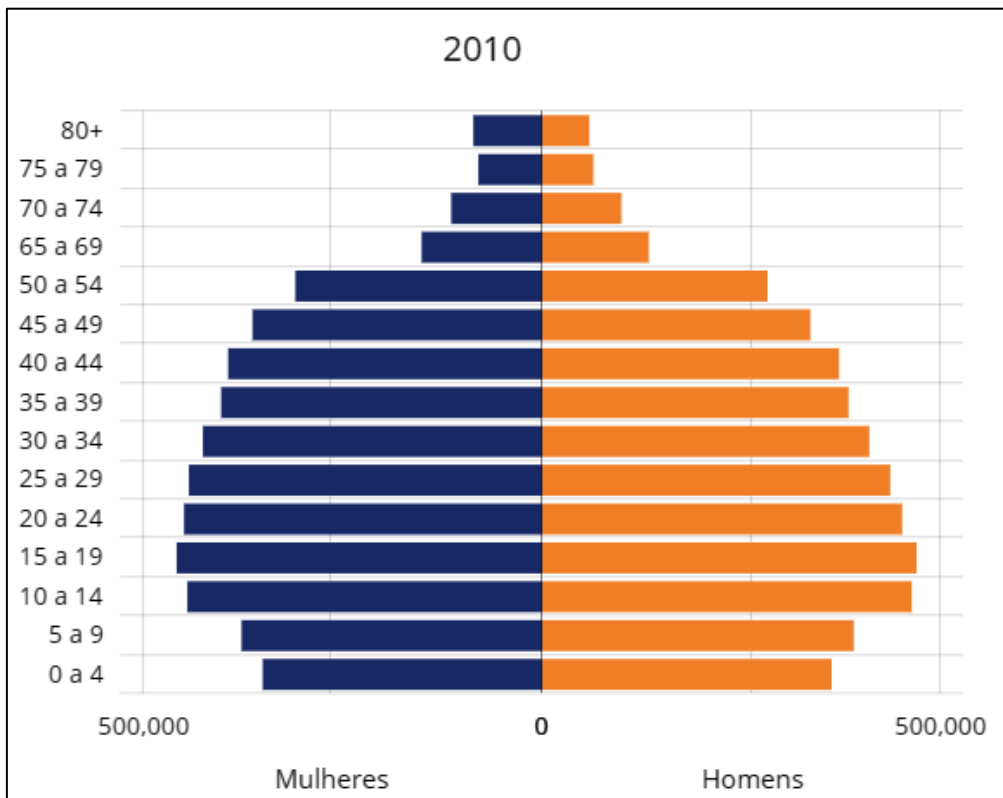
Se comparamos Inácio Martins e Umuarama, dois dos municípios da amostra representativa, podemos apreciar que a pirâmide etária de Inácio Martins não se aproxima da forma retangular. Pelo contrário, ela tem uma base larga que vai se afunilando ao se aproximar do topo.

Tal característica indica que o município não apresenta um bom desenvolvimento econômico e social. Analisa-se também que há um alongamento horizontal nas faixas etárias de 5 a 19 anos, indicando uma participação expressiva de jovens na formação da população.

No caso de Umuarama, a pirâmide etária de 2010 mostra um maior equilíbrio entre as faixas etárias e na proporção de homens e mulheres em comparação com a de Inácio Martins, evidenciando também uma diminuição da população nas faixas etárias mais jovens e maior proporção nas superiores, o que representa um aumento na expectativa de vida de idosos.

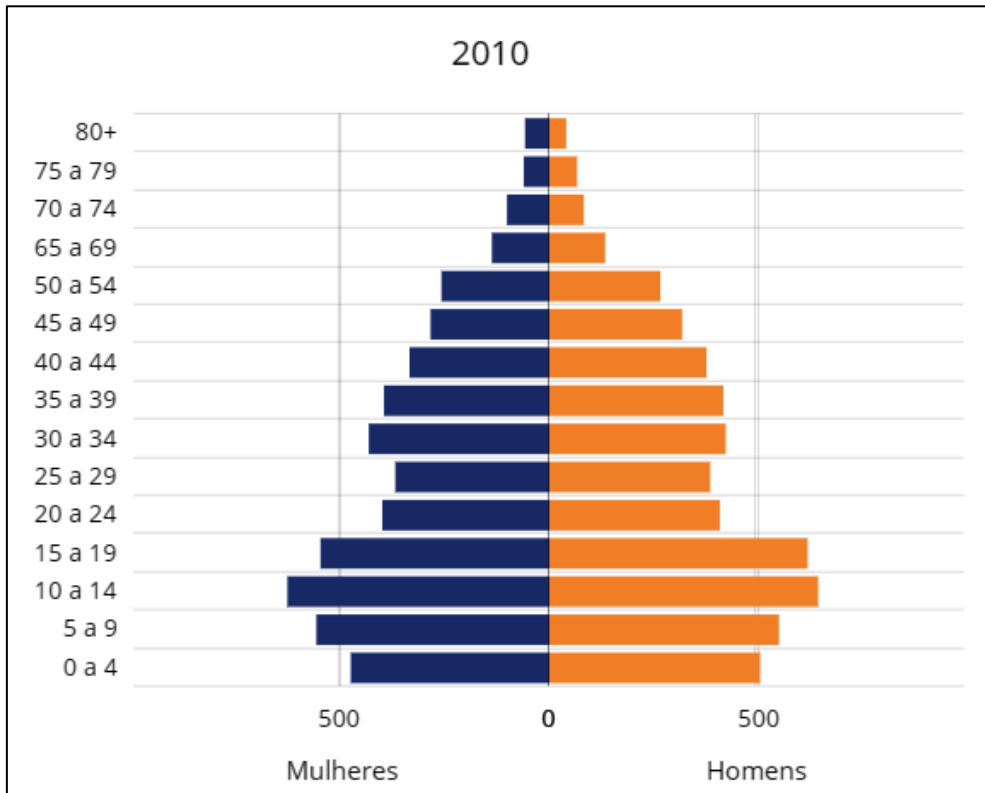
Nas Figuras a seguir são apresentadas as pirâmides etárias por sexo relativas ao ano 2010 do Estado do Paraná e dos municípios de Inácio Martins e Umuarama.

Figura 33 – Pirâmide etária do Estado do Paraná - 2010



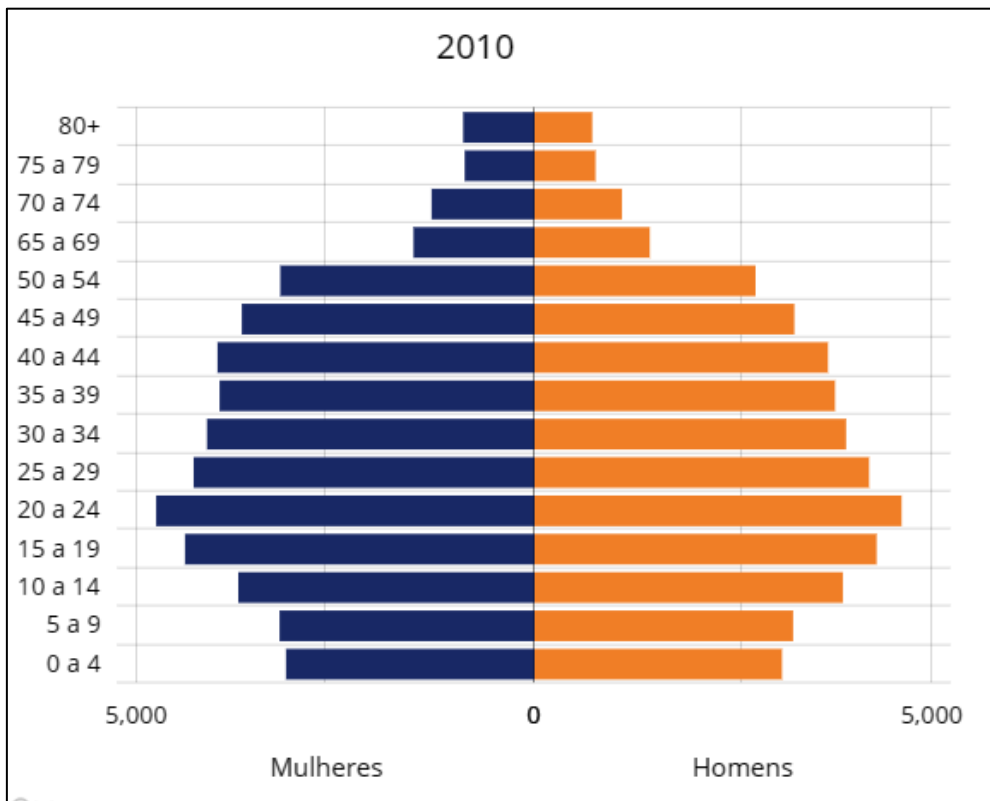
Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Figura 34 – Pirâmide etária do Município de Inácio Martins – 2010



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Figura 35 – Pirâmide etária do Município de Umuarama – 2010



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

4.3.3 Vulnerabilidade Social

A vulnerabilidade social diz respeito à suscetibilidade à pobreza, e é expressa por variáveis relacionadas à renda, à educação, ao trabalho e à moradia das pessoas e famílias em situação vulnerável. Para estas quatro dimensões de indicadores mencionadas, destacam-se os resultados para o Estado do Paraná apresentados com informações do Censo Demográfico na tabela a seguir.

Tabela 15 – Vulnerabilidade no Estado do Paraná - 2000 e 2010

Indicadores	2000	2010
Crianças e Jovens		
% de 4 a 5 anos na escola	60,80	26,87
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	13,12	6,35
% de crianças com até 14 anos de idade extremamente pobres	10,10	3,51
Adultos		
% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	44,52	31,55
% de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	11,51	14,47
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	2,31	1,31
Renda e Trabalho		
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	13,12	6,35
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e que gastam mais de uma hora até o trabalho	-	0,68
% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	44,52	31,55
Condição de Moradia		
% da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada	89,36	96,69

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

No Estado do Paraná, entre 2000 e 2010, o percentual de crianças extremamente pobres caiu, passando de 10,10% para 3,51%. Outro indicador destacado é o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, que no mesmo período aumentou, passando de 11,51% em 2000 para 14,47% em 2010.

Neste mesmo período, é possível perceber que houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 13,12% em 2000 para 6,35% em 2010.

Por último, também no período observado, houve crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no Estado do Paraná, passando de 89,36% em 2000 para 96,69% em 2010.

Dentre os municípios da amostra representativa, Novo Itacolomi (0,18%), Jaguapitã (0,84%), São Pedro do Paraná (0,87%) e Sertãoópolis (0,92%) são os que apresentavam em 2010 o menor percentual de crianças extremamente pobres, enquanto Cruz Machado (20,08%), Coronel Domingos Soares (19,55%), Tamarana (15,89%) e Ivaí (13,45%) apresentavam, no mesmo ano, os índices mais elevados.

Os municípios da amostra que mostravam, em 2010, percentuais menores de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, eram Santa Cruz de Monte Castelo (28,50%), Ivaiporã (33,16%), Boa Esperança do Iguaçu (34,10%) e Umuarama (35,42%). Por sua vez, os índices mais elevados se encontravam nesse mesmo ano em Ivaí (71,42%), Boa Ventura de São Roque (66,39%), Coronel Domingos Soares (64,87%) e Cruz Machado (62,35%).

Os maiores percentuais de pessoas de 15 a 24 anos que não estudavam nem trabalhavam e eram vulneráveis à pobreza em 2010, se encontravam em Fernandes Pinheiro (21,64%), Coronel Domingos Soares (19,53%), Tamarana (18,00%) e General Carneiro (17,80%). Porém, Verê (1,68%), Novo Itacolomi (1,91%), Santa Cruz de Monte Castelo (3,13%) e Umuarama (3,78%) são os municípios que apresentavam menor percentual de jovens que não estudavam nem trabalham em 2010.

Por último, também em 2010, os municípios de Renascença (0,06%), Roncador (0,06%), Assaí (0,08%) e Boa Ventura de São Roque (0,16%) eram os que apresentavam menores percentuais de pessoas morando em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário precários, enquanto os maiores índices se encontravam em General Carneiro (9,73%), Boa Esperança do Iguaçu (8,66%), Sertãoópolis (7,36%) e Califórnia (5,51%).

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

A descrição dos indicadores de IDH-IDHM a seguir é baseada no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD, 2013.

Há muitos anos as entidades responsáveis vêm estabelecendo a prática de avaliar o bem-estar de uma população, e consequentemente, de classificar os países ou regiões, pelo tamanho de seu PIB per capita. Entretanto, o progresso humano e a evolução das condições de vida das pessoas não podem ser medidos apenas por sua dimensão econômica.

Por isso, a busca constante por medidas socioeconômicas mais abrangentes, que incluam também outras dimensões fundamentais da vida e da condição humana, é muito presente na elaboração de indicadores síntese por parte de tais instituições.

O IDH, criado no início da década de 90 para o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) pelo conselheiro especial Mahbub ul Haq, é uma contribuição para essa busca, e combina três componentes básicos do desenvolvimento humano:

- a longevidade, que também reflete, entre outras coisas, as condições de saúde da população; medida pela esperança de vida ao nascer;
- a educação; medida por uma combinação da taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino: fundamental, médio e superior;
- a renda; medida pelo poder de compra da população, baseado no PIB per capita ajustado ao custo de vida local para torna-lo comparável entre países e regiões, através da metodologia conhecida como paridade do poder de compra (PPC).

A metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação destas três dimensões em índices de longevidade, educação e renda, que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor), e a

combinação destes índices em um indicador síntese. Quanto mais próximo de 1 o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou região.

Para que os indicadores possam ser combinados em um índice único, eles são transformados em índices parciais, cujos valores variam entre 0 e 1. A fórmula geral para a construção desses índices é:

$$\text{Índice} = \frac{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}{\text{valor observado} - \text{valor mínimo}}$$

Note – se que os valores limites (pior e melhor) não coincidem com o pior e o melhor valores observados; são parâmetros relativamente estáveis, definidos pelo PNUD.

Com base nestes valores e nos valores observados para o país ou região em questão, calculam – se os índices de Longevidade, Educação e Renda.

Índice de Longevidade

O Índice de Longevidade (ILi) do país i, cuja esperança de vida ao nascer é Vi, é obtido por meio da aplicação direta da fórmula geral descrita acima, ou seja, para a aplicação da fórmula básica, adota – se como pior e melhor valores para a esperança de vida, respectivamente, 25 e 85 anos.

Índice de Educação

Para obter o Índice de Educação (IEi) do país i, cuja taxa de alfabetização de adultos é Ai e cuja taxa combinada de matrícula é Mi, primeiro transformamos as duas variáveis em índices usando a fórmula geral acima, utilizando 0% e 100% como os valores limites: e combinamos os dois índices, com os pesos referidos acima.

Índice de Renda

A construção do Índice de Renda (IRi) do país i, cujo PIB per capita é Yi, é um pouco mais complexa, e parte da hipótese de que a contribuição da renda para o desenvolvimento humano apresenta rendimentos decrescentes.

Essa hipótese é incorporada ao cálculo do IDH por meio da função logarítmica. Portanto, o índice de Renda (IRi) do país i, cujo PIB per capita é Yi, é dado por:

O maior valor é \$40.000 PPC, e o pior, \$100 PPC. Todos os valores são em dólar Paridade Poder de Compra, para garantir comparabilidade entre países, sendo que o valor da taxa de dólar PPC é dado pelo Banco Mundial.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O IDHM é uma adaptação metodológica do IDH ao nível municipal. Ambos os índices agregam as dimensões saúde, educação e renda, mas alguns dos indicadores usados para retratar estas dimensões diferem.

Assim como no IDH global, o IDHM Educação é uma composição de dois indicadores: um indicador fornece informação sobre a situação educacional da população adulta e um referente à população em idade escolar (jovens). Entretanto, as variáveis são outras. No caso da população adulta, a média de anos de estudo de pessoas de 25 anos ou mais, tal como é medido no IDH Global, não pode ser obtida das informações do Censo 2010 e foi substituída pela proporção da população adulta de 18 anos ou mais que concluiu o ensino fundamental. Este indicador permite uma boa avaliação do nível de carência da população adulta em relação à escolaridade considerada básica (nível fundamental). No caso da população jovem, a metodologia aplicada pelo IDH Global a partir de 2010 – a expectativa de vida escolar – é uma medida de retenção das pessoas na escola, independentemente da repetência, e inclui o ensino superior. A adaptação do IDHM para os contextos nacional e municipal foi feita com uma combinação de 4 indicadores que permitem verificar até que ponto as crianças e os jovens estão

frequentando e completando determinados ciclos da escola. O subíndice resultante, o fluxo escolar da população jovem, é a média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano), do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo.

Enquanto o IDH Global calcula o componente renda pela Renda Nacional Bruta per capita, em poder de paridade de compra (ppp, Banco Mundial 2005), o IDHM Renda considera a renda municipal per capita, ou seja, a renda média mensal dos indivíduos residentes em determinado município, expressa em Reais por meio da renda per capita municipal.

Assim como o IDH Global, o IDHM Longevidade é calculado pela esperança de vida ao nascer, ou seja, o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência.

Quando comparamos ambos os índices, um fator importante a ser destacado é a fonte de dados. Para o cálculo do IDHM, todos os dados foram extraídos dos Censos Demográficos do IBGE, ao passo que o IDH Global traz dados do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU, Instituto de Estatísticas da UNESCO, Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional. A opção por restringir as informações municipais a uma única fonte garante a maior comparabilidade entre localidades do país.

As faixas de Desenvolvimento Humano Municipal não seguem as faixas do IDH Global. Elas foram adaptadas para contextualizar melhor a realidade brasileira. As faixas do IDH Global são divididas em Baixo, Médio, Alto e Muito Alto Desenvolvimento Humano, e seus valores variam a cada ano, pois são calculadas a partir dos valores mais baixos e mais altos observados nos países. Para o IDHM, elas foram subdivididas em cinco faixas. A faixa "Muito Baixo" do IDHM coincide, de maneira geral, com a faixa "Baixo" do IDH Global. E as faixas "Alto" e "Muito Alto" coincidem com as mesmas faixas do IDH Global. As faixas "Baixo" e "Médio" diferenciam as localidades brasileiras classificadas entre 0,500 e 0,699, de forma a ressaltar as diferenças e reconhecer os esforços de municípios, UFs, regiões metropolitanas e UDHs que estão mais próximos de "Alto" Desenvolvimento Humano.

- $0 < 0,499$ IDHM: Muito Baixo Desenvolvimento Humano
- $0,500 < 0,599$ IDHM: Baixo Desenvolvimento Humano
- $0,600 < 0,699$ IDHM: Médio Desenvolvimento Humano
- $0,700 < 0,799$ IDHM: Alto Desenvolvimento Humano
- $0,800 < 1$ IDHM: Muito Alto Desenvolvimento Humano

Entre 1991 e 2000, o IDHM do Estado do Paraná passou de 0,507 para 0,650, uma taxa de crescimento de 28,20%. A dimensão que mais evoluiu no período foi Educação (com crescimento de 0,224), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 2000 e 2010, o IDHM também apresentou aumento, passando de 0,650 para 0,749, segundo dados dos Censos Demográficos para esses anos. Neste período, a evolução do índice foi de 15,23%. Ao considerar as dimensões que compõem o IDHM, também entre 2000 e 2010, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração de 11,11%, o IDHM Educação apresentou alteração de 27,97% e o IDHM Renda apresentou alteração de 7,53%.

Já em 2020, segundo informações da PNAD Contínua, O IDHM do Estado do Paraná era 0,787 e em 2021, 0,769, uma evolução no índice neste período de -2,29%, o que

situa atualmente o Estado na faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Para as dimensões que compõem o IDHM, também entre 2020 e 2021, observamos que o IDHM Longevidade apresentou alteração de -4,27%, o IDHM Educação apresentou alteração de -1,39% e o IDHM Renda apresentou alteração de -0,93%.

Destacar que, em 2019, antes da pandemia de COVID 19, o IDHM do Estado do Paraná era de 0,807, portanto, nesse ano se posicionava na faixa de Muito Alto Desenvolvimento Humano.

A Tabela a seguir mostra a evolução dos índices de desenvolvimento humano no Estado do Paraná.

Tabela 16 – IDHM Estado do Paraná – 1991, 2000, 2010, 2019, 2020 e 2021

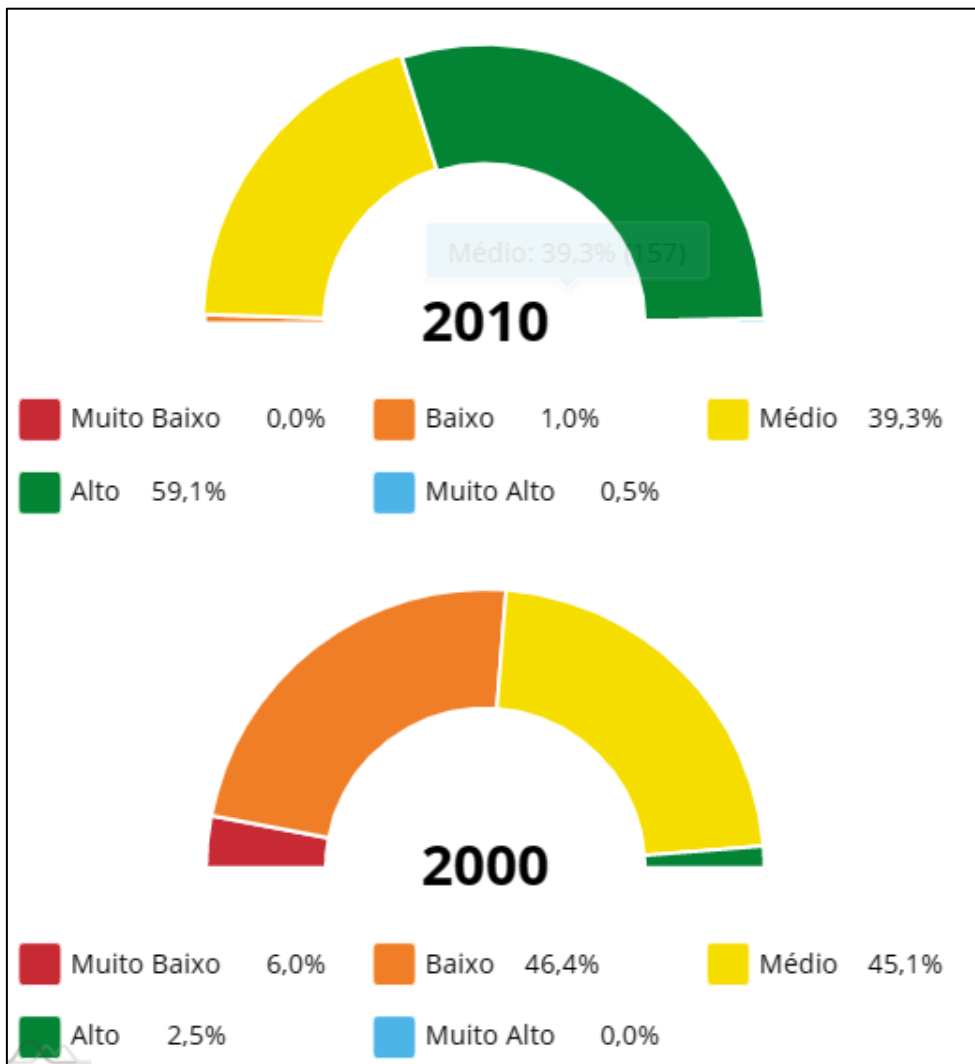
Indicadores	1991	2000	2010	2019	2020	2021
IDHM	0,507	0,650	0,749	0,807	0,787	0,769
IDHM Educação	0,298	0,522	0,668	0,779	0,791	0,780
IDHM Longevidade	0,679	0,747	0,830	0,882	0,820	0,785
IDHM Renda	0,644	0,704	0,757	0,764	0,751	0,744

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

A Figura mais abaixo evidencia o percentual de municípios do Estado do Paraná distribuídos em cada uma das cinco faixas de desenvolvimento humano em 2000 e 2010. A faixa de Muito Baixo Desenvolvimento Humano não concentrava nenhum município do Estado em 2010, o que representa uma diminuição de 24 municípios em comparação ao ano 2000. Municípios na faixa de Baixo Desenvolvimento Humano eram apenas 1,0% em 2010, enquanto em 2000 a maior parte (46,4%) se situavam nesta faixa. Na faixa de Médio Desenvolvimento Humano eram 45,1% municípios em 2000, diminuindo em 201 para 39,3%. Nas faixas de Alto e Muito Alto Desenvolvimento Humano encontravam-se, em 2010, 59,1% e 0,5%, respectivamente. Destacar que em 2000, na faixa de Alto Desenvolvimento Humano apenas se encontravam 2,5% dos municípios e nenhum na de Muito Alto Desenvolvimento Humano.

Paraná ocupa, em 2021, o 3º lugar entre os 3 Estados da Região Sul do país, sendo que o primeiro colocado é Santa Catarina (0,792). Já no ranking nacional, encontra-se na posição de número 7 entre os 27 Estados brasileiros, em que Distrito Federal (0,814) é o primeiro colocado e Maranhão (0,676), o último. Destacar que, em 2010, ocupava a 2ª posição na Região Sul e a 5ª dentre os Estados do país.

Figura 36 – Distribuição dos municípios por faixa do IDHM no Estado do Paraná - 2000 e 2010



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Dentre os municípios da amostra representativa, segundo dados do Censo Demográfico, Umuarama (0,761), Renascença (0,733), Ivaiporã (0,730) e Assaí (0,728), são os que apresentavam em 2010 um maior IDHM, situando-se todos eles na faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Por sua vez, Inácio Martins (0,600), Coronel Domingos Soares (0,600), Tamarana (0,621) e Corumbataí do Sul (0,638) apresentavam os menores valores nesse mesmo ano.

Na dimensão Renda, os índices mais elevados se encontravam em Umuarama (0,755), Renascença (0,746), Marmeleiro (0,730) e Assaí (0,724), e os menores em Coronel Domingos Soares (0,609), Inácio Martins (0,623), Tamarana (0,628) e Corumbataí do Sul (0,632).

Na dimensão Educação, Umuarama (0,698), Ivaiporã (0,661), São Jorge D'Oeste (0,656) e Sertãoópolis (0,655) mostravam em 2010 os valores mais elevados, enquanto os piores IDHM se encontravam em Coronel Domingos Soares (0,447), Inácio Martins (0,454), Tamarana (0,460) e Corumbataí do Sul (0,520).

Por último, na dimensão Longevidade, os IDHM mais elevados se encontravam em Boa Esperança do Iguaçu (0,848), Cruz Machado (0,845), Marmeleiro (0,842) e Verê (0,840). Por sua vez, Inácio Martins (0,765), São José da Boa Vista (0,781), Corumbataí do Sul (0,790) e Fernandes Pinheiro (0,791) apresentavam os menores índices.

Em 2010, Umuarama e Inácio Martins ocupavam o 18º e 395º lugar, respectivamente, entre os 399 municípios do Estado do Paraná, sendo que o primeiro colocado é Curitiba (0,823) e o último, Doutor Ulysses (0,546). Já no ranking nacional, encontravam-se na posição de número 350 e 4.144, respectivamente, entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM – em que São Caetano do Sul (0,862) é o primeiro colocado e Melgaço (0,418), o último.

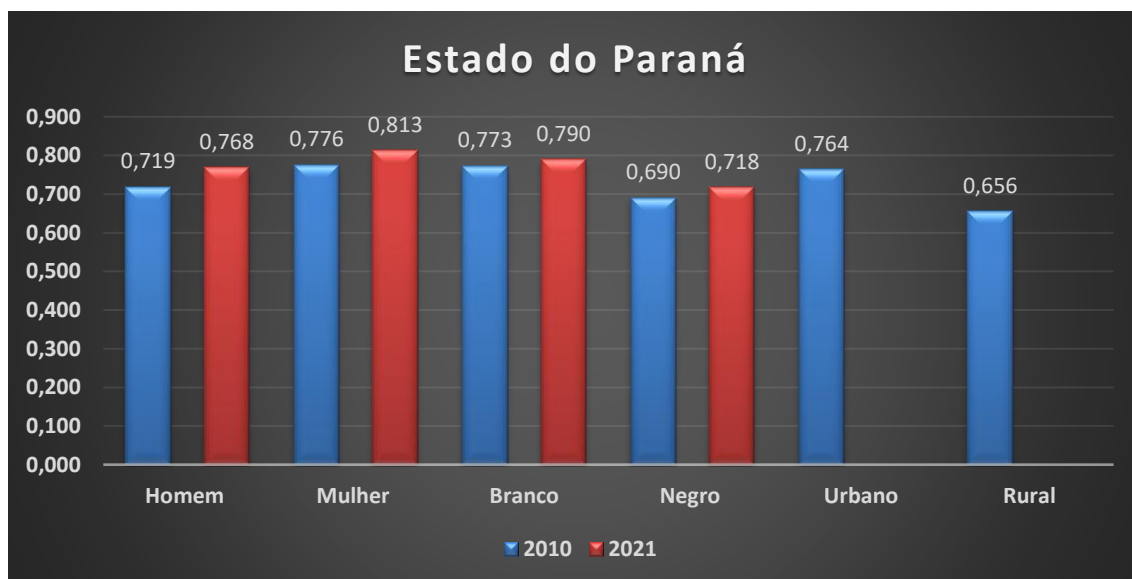
Com o objetivo de dar visibilidade a informações estatísticas que evidenciam as desigualdades e, com isso, subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas a promoção da igualdade racial, de gênero e das condições sociais das populações residentes nas áreas urbanas e rurais, o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil apresenta diversas informações desagregadas para estes grupos sociais. O IDHM desagregado é o IDHM calculado para parcelas da população, segundo a cor (negros e brancos), o sexo (mulheres e homens) e a situação de domicílio (rural e urbano).

A Figura a seguir apresenta dados do IDHM do Estado do Paraná desagregado por sexo e cor para os anos de 2010, calculados com informações do Censo, e de 2021, para os quais foram utilizadas informações da PNAD Contínua. Em 2010, o IDHM para as mulheres era de 0,776 e a dos homens de 0,719, o que situava ambas as parcelas da população na faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Já em 2021, o IDHM da população feminina era de 0,813, posicionado na faixa de Muito Alto Desenvolvimento Humano. O IDHM da população masculina neste mesmo ano era de 0,768, o que colocava este grupo na faixa de Alto Desenvolvimento Humano.

Se analisamos por cor, segundo o Censo Demográfico, em 2010 o IDHM da população negra do Estado do Paraná era de 0,690, o que a situava na faixa de Médio Desenvolvimento Humano. Já o IDHM da população branca nesse mesmo ano, era de 0,773, correspondente à faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Em números absolutos, a diferença entre ambos era de 0,083. Em 2021, o IDHM da população negra era 0,718 e a da população branca 0,790, o que colocava ambas na faixa de Alto Desenvolvimento Humano.

No que se refere à situação de domicílio, segundo o Censo Demográfico de 2010, o IDHM da população residente na área urbana do Estado de Paraná era 0,764 em 2010, o que a situava na faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Já o IDHM da população residente na área rural nesse mesmo ano, era de 0,656, correspondente à faixa de Médio Desenvolvimento Humano. Em números absolutos, a diferença entre ambos era de 0,108.

Figura 37 – Valores do IDHM desagregado por cor, sexo e situação de domicílios no Estado do Paraná - 2010 e 2021



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

O PNUD observa em seus estudos sobre desenvolvimento humano, outros dois indicadores de saúde e bem-estar: a esperança de vida ao nascer e a mortalidade infantil.

A esperança de vida ao nascer é o indicador que compõe a dimensão Longevidade do IDHM e faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-estar. A esperança de vida ao nascer da população do Estado do Paraná, de acordo com os dados do Censo Demográfico, se alterou em 4,97 anos entre 2000 e 2010, passando de 69,83 anos em 2000 para 74,80 anos em 2010. Analisando as informações por situação de domicílio, a esperança de vida ao nascer da população residente na área urbana do Estado do Paraná foi 74,92 anos, já na área rural foi de 74,30 anos, ambas para 2010. Em 2021, de acordo com os dados da PNAD Contínua, a esperança de vida ao nascer diminuiu em relação à 2010, até 72,11 anos.

Por sua vez, a mortalidade infantil, encontra-se expressa no Coeficiente de Mortalidade Infantil, representado pelo número de óbitos infantis (crianças até 1 ano de idade) por mil nascidos vivos. Com este indicador é possível, entre outras conclusões, obter pistas para a qualidade de vida, saneamento e saúde dos habitantes de certa região. A OMS estabelece que os níveis aceitáveis deste índice estejam entre 6 e 7. No Estado do Paraná, a mortalidade infantil passou de 20,30 por mil nascidos vivos, em 2000, para 13,08 por mil nascidos vivos, em 2010, de acordo com os dados do Censo Demográfico. Analisando por situação de domicílio, em 2010, a mortalidade infantil na área urbana foi 12,89 e na área rural 13,90. Em 2021, de acordo com os dados da PNAD Contínua, a mortalidade infantil no Estado do Paraná reduziu ainda mais, chegando a 11,42 por mil nascidos vivos. Em 2017, esse valor era de 8,97 por mil nascidos vivos. Com a taxa observada em 2021, o Estado do Paraná cumpre com a meta 3.2 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 12 óbitos por mil nascidos vivos em 2030.

A tabela a seguir mostra as esperanças de vida e as taxas de mortalidade infantil total para os anos de 2000, 2010 e 2021, desagregadas por sexo e cor para o ano de 2021 e por situação de domicílio para o ano de 2010.

Tabela 17 – Longevidade e mortalidade, por sexo, cor e situação de domicílio no Estado do Paraná - 2000, 2010 e 2021

Indicadores	2000	2010			2021				
	Total	Total	Rural	Urbano	Total	Mulheres	Homens	Negros	Branços
Mortalidade infantil (por 1000 nascidos vivos)	20,30	13,08	13,90	12,89	11,42	8,69	12,21	12,34	10,89
Esperança de vida ao nascer (anos)	69,83	74,80	74,30	74,92	72,11	80,11	72,26	69,93	72,70

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Em 2010, Boa Esperança do Iguaçu, Cruz Machado, Marmeleiro e Verê eram os municípios da amostra representativa com maior esperança de vida ao nascer, com 75,88, 75,67, 75,50 e 75,38 anos, respectivamente. Por sua vez, a menor expectativa de anos se encontrava, nesse mesmo ano, nos municípios de Inácio Martins (70,91), São José da Boa Vista (71,88), Corumbataí do Sul (72,38) e Ivaí (72,48).

Enquanto à mortalidade infantil, apenas os municípios de Boa Esperança do Iguaçu e Cruz Machado, com 11,60 e 11,80 óbitos por mil nascidos em 2010, cumpririam a meta 3.2 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS das Nações Unidas. Para esse mesmo ano, as taxas mais elevadas de mortalidade infantil se encontravam em Inácio Martins, São José da Boa Vista, Fernandes Pinheiro e Ivaí, com 18,90, 18,40, 17,40 e 17,40 óbitos por mil nascidos vivos.

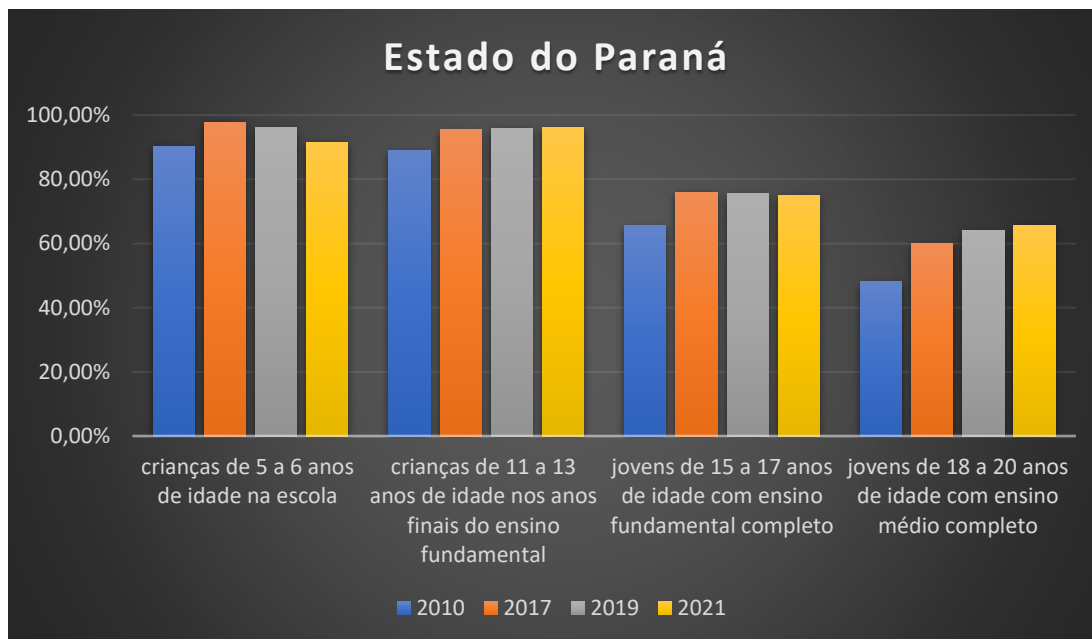
Outra dimensão que reflete a vulnerabilidade social da população é a Educação. O IDHM Educação é composto por cinco indicadores. Quatro deles se referem ao fluxo escolar de crianças e jovens, buscando medir até que ponto estão frequentando a escola na série adequada à sua idade. O quinto indicador refere-se à escolaridade da população adulta. A dimensão Educação, além de ser uma das três dimensões do IDHM, faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade.

Segundo dados do Censo Demográfico, no Estado do Paraná, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 90,35%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental era de 89,13%; a de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 65,58%; e a de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 48,05%.

Já em 2021, utilizando dados da PNAD Contínua, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 91,56%. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental era de 96,05%, a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 75,09%; e, por fim, a de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 65,52%.

Os dados acima comentados podem ser observados na Figura a seguir, que mostra o fluxo escolar por faixa etária no Estado do Paraná nos anos 2010, 2017, 2019 e 2021.

Figura 38 – Fluxo escolar por faixa etária no Estado do Paraná – 2010, 2017, 2019 e 2021

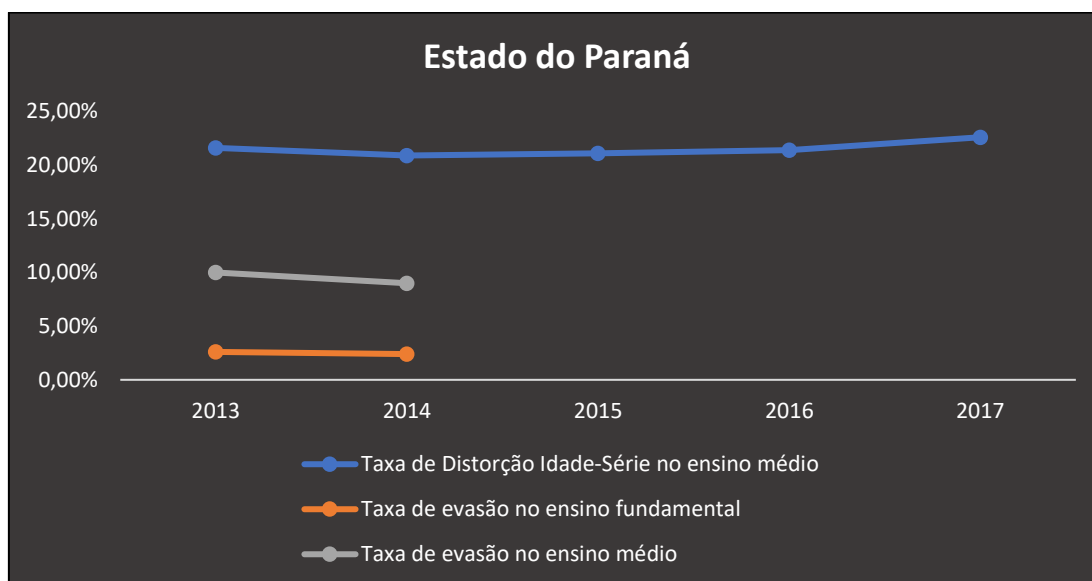


Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Ainda com base nas informações da PNAD Contínua, em 2016, 91,88% da população do Estado do Paraná de 6 a 17 anos estava cursando o ensino básico regular com menos de dois anos de defasagem idade-série. Em 2021, esse percentual era de 92,43% da população. Nesse período (2016-2021), por tanto, aumentou 0,55%.

A taxa de Distorção Idade-Série no ensino médio era de 21,60% em 2013 e passou para 22,60%, em 2017, aumentando 1,00%. Por sua vez, a taxa de evasão no fundamental caiu de 2,60%, em 2013 para 2,40%, em 2014. A taxa de evasão no ensino médio foi de 10,00%, em 2013 e em 2014, de 9,00%, conforme pode observar-se na Figura a seguir.

Figura 39 – Distorção idade-série no ensino médio e taxas de evasão nos ensinos fundamental e médio no Estado do Paraná - 2013 a 2017



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Em 2017, as taxas mais elevadas de Distorção Idade-Série no ensino médio dentre os municípios da amostra representativa se encontravam em Santo Antônio do Caiuá (47,70%), Tamarana (43,10%), Jaguapitã (40,20%) e Itaúna do Sul (36,90%), enquanto

Ivaiporã (12,305), Ivaí (15,10%), Cruz Machado (15,30%) e Boa Ventura de São Roque (15,59%) apresentavam os índices mais baixos.

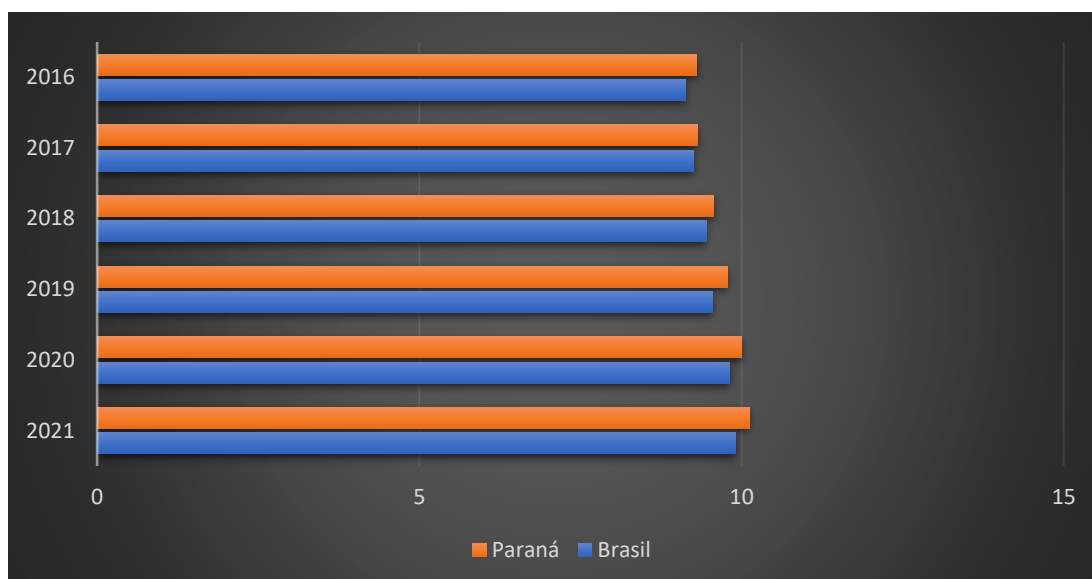
No que se refere as taxas de evasão, em 2014, os índices mais elevados no ensino fundamental se encontravam nos municípios de Tamarana (6,20%), Itaúna do Sul (4,20%), Renascença (3,70%) e Cidade Gaúcha (3,60%) e no ensino médio em Roncador (18,60%), Inácio Martins (17,90%), São Pedro do Paraná (15,60%) e Tapejara (14,30%). Por sua vez, Paulo Frontin (0,80%), Boa Ventura de São Roque (1,10%), Assaí (1,10%) e Santo Antônio do Caiuá (1,20%) apresentavam as menores taxas de evasão no ensino fundamental e Santo Antônio do Caiuá (1,80%), Novo Itacolomi (2,90%), Paulo Frontin (4,80%) e Assaí (4,90%) no ensino médio.

O indicador Expectativa de anos de estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica a média de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos.

Em 2016, segundo informações da PNAD Contínua, essa média era de 9,30 anos no Estado do Paraná e em 2021, foi de 10,12 anos, o que representa um aumento nesse período de 0,82 anos. No país, nesse mesmo período aumentou 0,78 anos, passando de 9,13 anos em 2016 para 9,91 anos em 2021.

Na Figura a seguir podemos observar a evolução da expectativa de anos de estudo no Estado do Paraná no período 2016-2021.

Figura 40 – Expectativa de anos de estudo no Estado do Paraná - 2016 a 2021



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Em 2010, dentre os municípios da amostra representativa, os que tinham uma maior expectativa de anos de estudo eram Boa Esperança do Iguaçu (12,06), Cidade Gaúcha (11,82%), Santa Cruz de Monte Castelo (11,56) e Verê (11,30), e os que menos Tamarana (7,67), Corumbataí do Sul (8,50), Inácio Martins (8,63) e Itaúna do Sul (9,10).

Outro indicador que compõe o IDHM Educação e mede a escolaridade da população adulta é o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador é afetado pela menor escolaridade das gerações mais antigas. Com base nos dados do Censo Demográfico, entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 41,95% para 55,53% no Estado do Paraná.

Utilizando as informações da PNAD Contínua, nos anos de 2016 e 2021, esse percentual foi de 68,06% e 70,37% na UF - Paraná. Em 2021, considerando-se a população de 25 anos ou mais de idade do Estado do Paraná, 3,71% eram analfabetos,

67,02% tinham o ensino fundamental completo, 53,56% possuíam o ensino médio completo e 20,70%, o superior completo, conforme podemos apreciar na figura a seguir.

A taxa de analfabetismo da população com 25 anos ou mais diminuiu 1,27% entre 2016 e 2020 no Estado do Paraná e 2,16% em Brasil no mesmo período, alcançando 6,26% no país em 2021.

Figura 41 – Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no Estado do Paraná – 2021



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Em 2010, os municípios da amostra representativa que apresentavam maiores taxas de analfabetismo da população de 25 anos ou mais de idade eram Itaúna do Sul, Corumbataí do Sul, Iretama e Roncador, com índices de 24,51%, 23,68%, 20,71% e 19,32%, respectivamente. Nesse mesmo ano, as menores taxas se encontravam em Paulo Frontin (4,51%), Cruz Machado (7,49%), Umuarama (7,74%) e Sertãoópolis (8,40%).

No que faz referência à dimensão do IDHM Renda, segundo informações do Censo Demográfico, a renda per capita mensal no Estado do Paraná era de R\$ 638,27, em 2000 e de R\$ 890,89, em 2010, a preços de agosto de 2010. Nesse período observa-se que houve crescimento desse valor a uma taxa média anual de 39,58%.

Já entre os anos 2020-2021, segundo dados da PNAD Contínua, a renda per capita mensal experimentou um decréscimo no Estado do Paraná, passando de R\$ 854,53 para R\$ 817,79 (a preços de agosto de 2010), o que equivale a uma variação de -4,30% no período, em termos reais.

A proporção de pessoas extremamente pobres, ou seja, com renda per capita inferior a R\$ 70,00 (a preços correntes de agosto de 2010), passou de 3,10%, em 2020, para 3,00%, em 2021. Já a proporção de pessoas pobres (com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00, a preços de agosto de 2010) era de 5,36%, em 2020 e 5,97%, em 2021. Por fim, a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (com renda per capita

inferior a R\$ 255,00, a preços de agosto de 2010), era 14,59%, em 2020 e 16,66%, em 2021.

Em 2021, as proporções de extremamente pobres, de pobres e de vulneráveis à pobreza na população feminina do Estado do Paraná eram de 3,39%, de 6,51% e de 17,46%, respectivamente. Já na população masculina, essas mesmas proporções eram de 2,61%, de 5,42% e de 15,84%.

Considerando a desagregação da população do Estado do Paraná por cor, nesse mesmo ano, 4,13% dos negros eram extremamente pobres, 7,97% eram pobres e 23,54% eram vulneráveis à pobreza. Na população branca, essas proporções eram de 2,46%, 5,03% e 13,21%, respectivamente.

A desigualdade social no período de 2000 a 2010 diminuiu, ou seja, o aumento na renda média da população neste período foi acompanhado de uma distribuição mais igualitária dos rendimentos brutos, o que pode ser verificado através do índice Gini – indicador clássico medido pelo PNUD que averigua os níveis de distribuição da renda na região. O Estado do Paraná diminuiu no indicador passando de 0,60 em 2000 para 0,53 em 2010. Segundo a metodologia de aferição do índice de Gini, quanto mais próximo de zero mais equacionada será a distribuição dos rendimentos na região, e, ao contrário, quanto mais próximo de 1, maior concentração de ganhos em um número menor das pessoas. Mais recentemente, segundo dados da PNAD Contínua, situou-se em 0,46, em 2020 e em 0,47, em 2021.

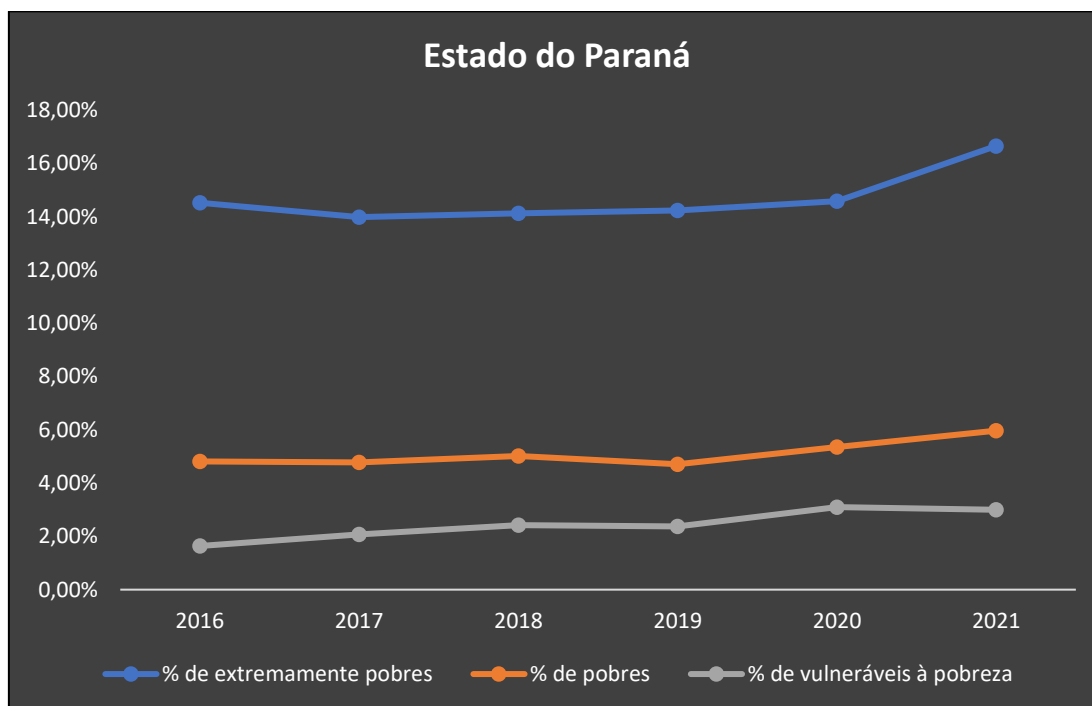
Na Tabela a seguir podemos observar as informações apontadas referentes à renda, pobreza e desigualdade por sexo, cor e situação de domicílios no Estado do Paraná para os anos de 2000, 2010 e 2021. Na sequência, a Figura mostra a evolução das proporções de pessoas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza no Estado do Paraná, no período 2016-2021.

Tabela 18 – Renda, pobreza e desigualdade por sexo, cor e situação de domicílios no Estado do Paraná – 2000, 2010 e 2021

Indicadores	2000	2010			2021				
	Total	Total	Rural	Urbano	Total	Mulheres	Homens	Negros	Branco
Renda per capita (em R\$ de ago/2010)	638,27	890,89	498,44	957,83	817,79	793,48	842,37	574,10	935,92
Índice de Gini	0,60	0,53	0,50	0,53	0,47	0,47	0,48	0,43	0,47
Proporção de extremamente pobres (%)	6,08	1,96	6,75	1,15	3,00	3,39	2,61	4,13	2,46
Proporção de pobres (%)	18,90	6,46	17,07	4,65	5,97	6,51	5,42	7,97	5,03
Proporção de vulneráveis à pobreza	41,24	19,70	38,99	16,41	16,66	17,46	15,84	23,54	13,21

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Figura 42 – Evolução das proporções de extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza no Estado do Paraná - 2016 e 2021



Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Em 2010, dentre os municípios da amostra representativa, os que tinham uma renda per capita mais elevada eram Umuarama (R\$ 880,60), Renascença (R\$ 831,49), Marmeleiro (R\$ 751,42) e Assaí (R\$ 723,56), sendo que as rendas per capita menores se encontravam, nesse mesmo ano, em Coronel Domingos Soares (R\$ 353,16), Inácio Martins (R\$ 385,92), Tamarana (R\$ 398,24) e Corumbataí do Sul (R\$ 409,02).

As maiores proporções de pessoas extremamente pobres registradas no Cadastro Único pós Bolsa Família se encontravam, em 2017, nos municípios de Corumbataí do Sul (57,42%), Fernandes Pinheiro (46,44%), Boa Esperança do Iguaçu (30,91%) e Mirador (30,56%), enquanto Ivaiporã (1,98%), São Pedro do Paraná (2,74%), Renascença (3,16%) e São Jorge D'Oeste (5,60%) apresentavam as menores taxas nesse mesmo ano.

No que se refere a pessoas pobres registradas no Cadastro Único pós Bolsa Família, os municípios com taxas mais elevadas (2017) eram Fernandes Pinheiro (78,83%), Corumbataí do Sul (73,44%), Coronel Domingos Soares (72,85%) e Inácio Martins (62,80%). Por sua vez, São Pedro do Paraná, Santo Antônio do Caiuá, Guapirama e Ivaiporã eram os municípios da amostra com menor proporção, 18,24%, 28,57%, 30,50% e 31,62%, respectivamente.

Quanto a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza registradas em 2017 no Cadastro Único pós Bolsa Família, Fernandes Pinheiro (93,63%), Coronel Domingos Soares (91,72%), Inácio Martins (86,02%) e General Carneiro (85,20%) apresentavam as taxas mais elevadas, sendo que as menores se encontravam em São Pedro do Paraná (50,08%), Santo Antônio do Caiuá (51,59%), Umuarama (56,24%) e Boa Esperança do Iguaçu (57,99%).

Já em 2010, os municípios que apresentavam uma maior desigualdade social, expressada através do Índice de Gini, eram Iretama, Renascença, Assaí e Coronel Domingos Soares, com índices de 0,58, 0,58, 0,55 e 0,54, respectivamente, enquanto Santo Antônio do Caiuá (0,35), Itaúna do Sul (0,37), Santa Cruz de Monte Castelo (0,38) e Novo Itacolomi (0,38) mostravam, nesse mesmo ano, um maior equilíbrio na distribuição dos rendimentos.

4.3.4 Atividades Econômicas Dominantes

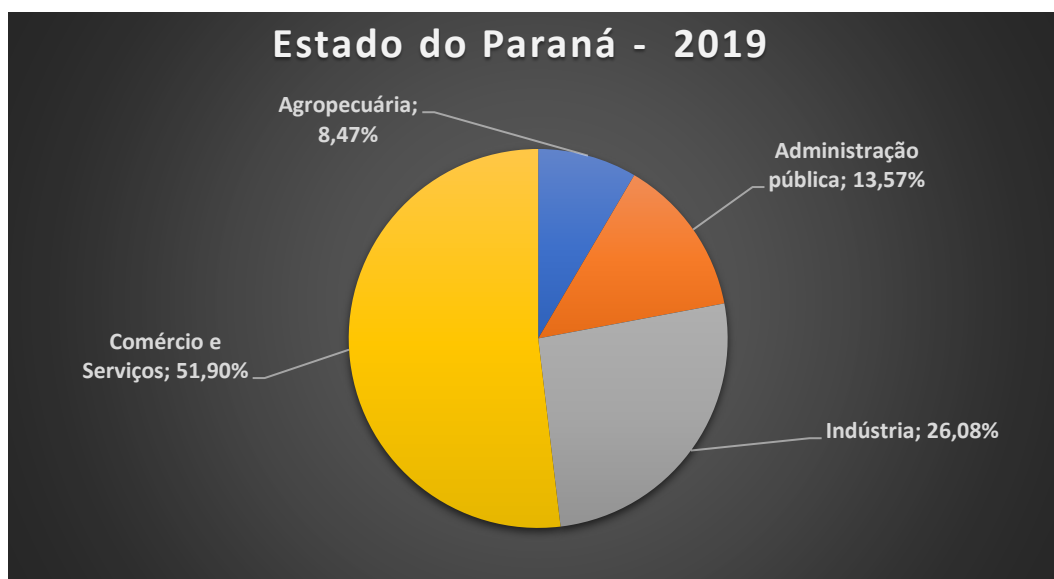
O Estado do Paraná constitui a quinta maior economia estadual do País, respondendo por cerca de 5% da população nacional. Sua economia apresenta marcante perfil agroindustrial, do qual despontam a produção de grãos como soja, milho e trigo e etapas posteriores de agregação de valor nas áreas de óleos vegetais, laticínios e de proteína animal, com destaque à produção de carne de aves. Conta também com importante atividade industrial, diversificada desde a produção de bens de consumo não duráveis, de insumos (madeira, papel e celulose e petroquímicos), bens duráveis como automóveis até bens de capital como tratores, caminhões e máquinas e equipamentos (IPARDES, 2023a).

O Estado do Paraná atende aos mercados regional e nacional, mas parte relevante da produção estadual segue para o mercado internacional, onde destacam produtos do complexo soja, carnes e automóveis, entre outros. Isso faz com que o Paraná se posicione regularmente entre os dez principais estados exportadores do País (IPARDES, 2023a).

Toda essa estrutura econômica é distribuída entre a área metropolitana da capital (Curitiba), que detém cerca de 44% e 34% do Produto Interno Bruto e da população estadual, respectivamente, e municípios de médio e pequeno portes, próximos à capital e a norte e a oeste, todos com importante concentração do setor de serviços do Estado. Além desses, tal estrutura se estende a uma grande rede de municípios de pequeno porte, caracterizados por forte presença da atividade agropecuária (IPARDES, 2023a).

Se analisamos o PIB estadual por setores podemos observar, na Figura a seguir, que em 2019 um pouco mais da metade (51,90%) estava composto pelo comércio e serviços; 26,08% por valores adicionados da indústria; 13,57% correspondem à administração pública, e; por último, a agropecuária representa 8,47%. Cabe destacar que, ainda que a agropecuária não tem muito valor agregado, no estado do Paraná tem uma participação expressiva na composição do PIB total, situando-se no oitavo lugar entre os estados do país no que se refere à participação deste setor no PIB estadual total.

Figura 43 – Composição do Valor Adicionado – Paraná – PIB 2019



Fonte: Fonte: IPARDES, 2023

Segundo dados do IBGE, o PIB do Estado do Paraná atingiu R\$ 466,4 bilhões em 2019. A capital do estado, Curitiba, se apresenta como o município com maior aporte ao PIB estadual, com R\$ 20,60 bilhões nesse mesmo ano. Entre R\$ 2,00 a R\$ 7,00 bilhões aportavam outros 8 municípios do estado (Paranaguá, São José dos Pinhais, Araucária,

Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cascavel e Foz do Iguaçu); entre R\$ 0,31 a R\$ 2,00 bilhões mais outros 38 municípios, entre os que se encontra Umuarama, e; os 352 restantes apenas apresentavam um PIB total por abaixo de R\$ 0,31 bilhões.

Na produção agrícola, o valor bruto da produção do estado do Paraná alcançou R\$ 43,44 bilhões em 2018. Os municípios que mais aportaram ao PIB estadual neste ano na produção agrícola com valores compreendidos entre R\$ 1,00 a R\$ 1,60 bilhões foram São José dos Pinhais, Castro, Tibagi, Guarapuava, Toledo, Cascavel e Assis Chateaubriand. Dentre os municípios da amostra representativa, Mamboré, se situou na faixa de R\$ 0,50 a R\$ 1,00 bilhões e Assaí, Tamarana, São José da Boavista, Paulo Frontin, Rebouças, Fernandes Pinheiro, Ivaí, Faxinal, Ivaiporã, Renascença, Campina da Lagoa, Roncador e Umuarama, na de R\$ 0,25 a R\$ 0,50 bilhões. O restante de municípios da amostra se situam todos por abaixo de R\$ 0,25 milhões.

O valor bruto da produção pecuária do Paraná foi de R\$ 41,92 bilhões em 2018. Especialmente, a maior participação se encontra nos municípios que se localizam à oeste do estado e uma pequena parte ao leste e sudoeste. Castro, Toledo e Dois Vizinhos são os três com maior participação estadual em 2018, com valores compreendidos entre R\$ 2,00 a R\$ 4,17 bilhões. Dos municípios da amostra, Umuarama e São Jorge d'Oeste se situaram na faixa entre R\$ 0,50 a R\$ 1,00 bilhões e o restante entre menos de R\$ 0,25 a R\$ 0,50.

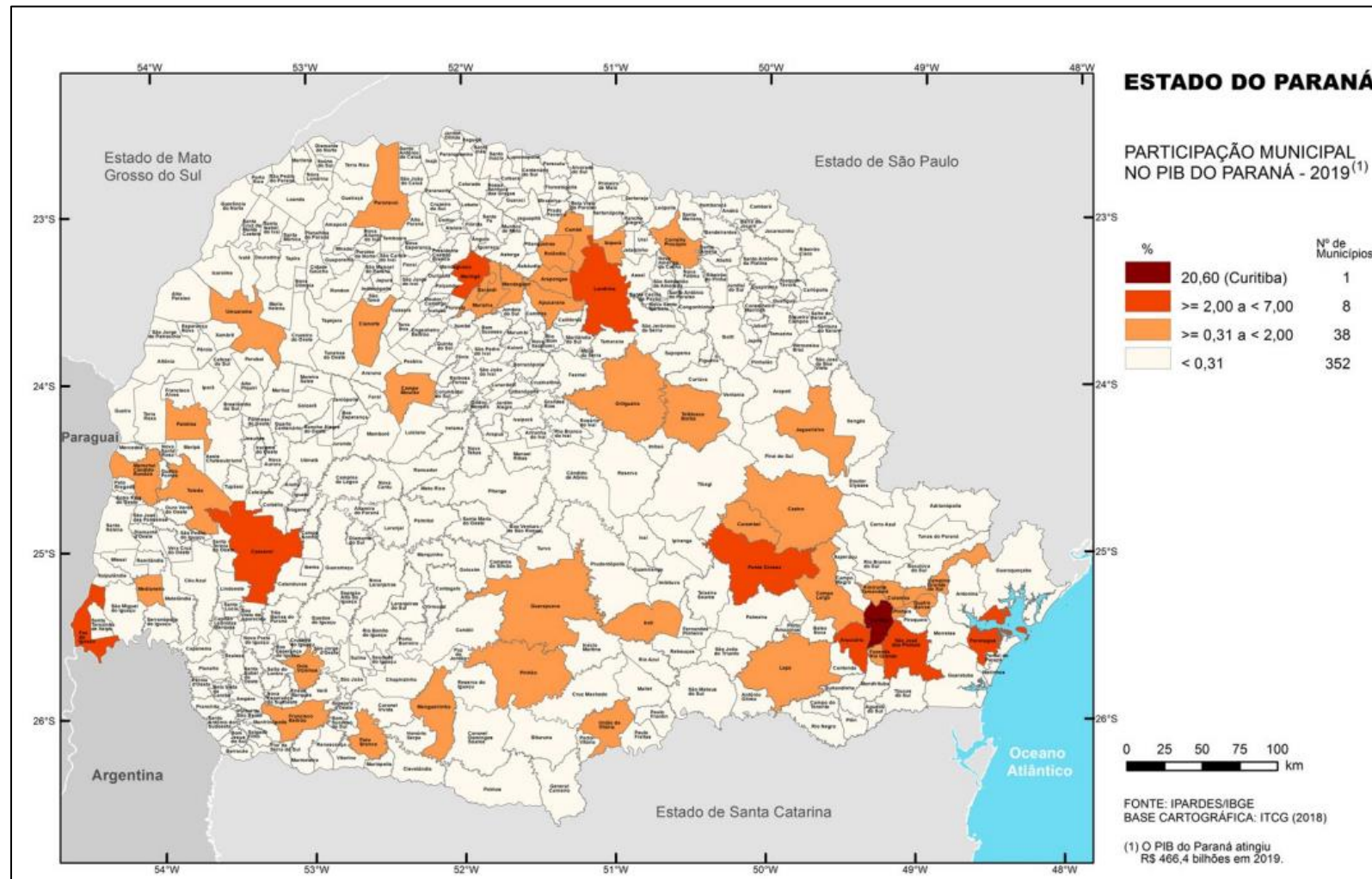
A produção florestal se encontra concentrada basicamente nas porções sul, sudeste e leste do estado. Em 2018, o valor bruto da produção do Paraná atingiu R\$ 4,43 bilhões. A maior participação estadual se encontrava, nesse mesmo ano, nos municípios de Telêmaco Borba, Cruz Machado, Inácio Martins e General Carneiro, com valores acima de R\$ 4,0 bilhões, formando parte os três últimos dos municípios da amostra representativa. Coronel Domingos Soares, com R\$ 1,00 a R\$ 2,00 bilhões de participação e Paulo Frontin, e Fernandes Pinheiro com R\$ 0,50 a R\$ 1,00 bilhões também destacam nos valores alcançados na produção florestal desse ano.

O valor adicionado fiscal da indústria de transformação do Paraná alcançou R\$ 103,943 bilhões em 2018, sendo que R\$ 23,77 bilhões se concentraram no município de Araucária. Curitiba e São José dos Pinhais, com valores entre R\$ 5,00 a R\$ 10,41 bilhões também mostraram nesse ano uma participação expressiva nesse setor. Nos municípios da amostra representativa a indústria de transformação é pouco relevante, situando-se a participação no PIB total em todos eles por abaixo de R\$ 0,50.

Quanto ao PIB per capita municipal, 20 municípios alcançaram em 2018 valores iguais ou maiores a R\$ 60.000; 64 entre R\$ 40.000 a R\$ 60.000, entre os que se encontravam Paulo Frontin, Mamboré, Juranda, Mirador e Sertãoópolis; 260 entre R\$ 20.000 a R\$ 40.000 (Umuarama, Coronel Domingos Soares, General Carneiro, Fernandes Pinheiro, Assaí, Faxinal, Califórnia, são alguns da amostra que se situam nesta faixa); e 55 por abaixo de R\$ 20.000 (Inácio Martins, Cruz Machado e Corumbataí do Sul).

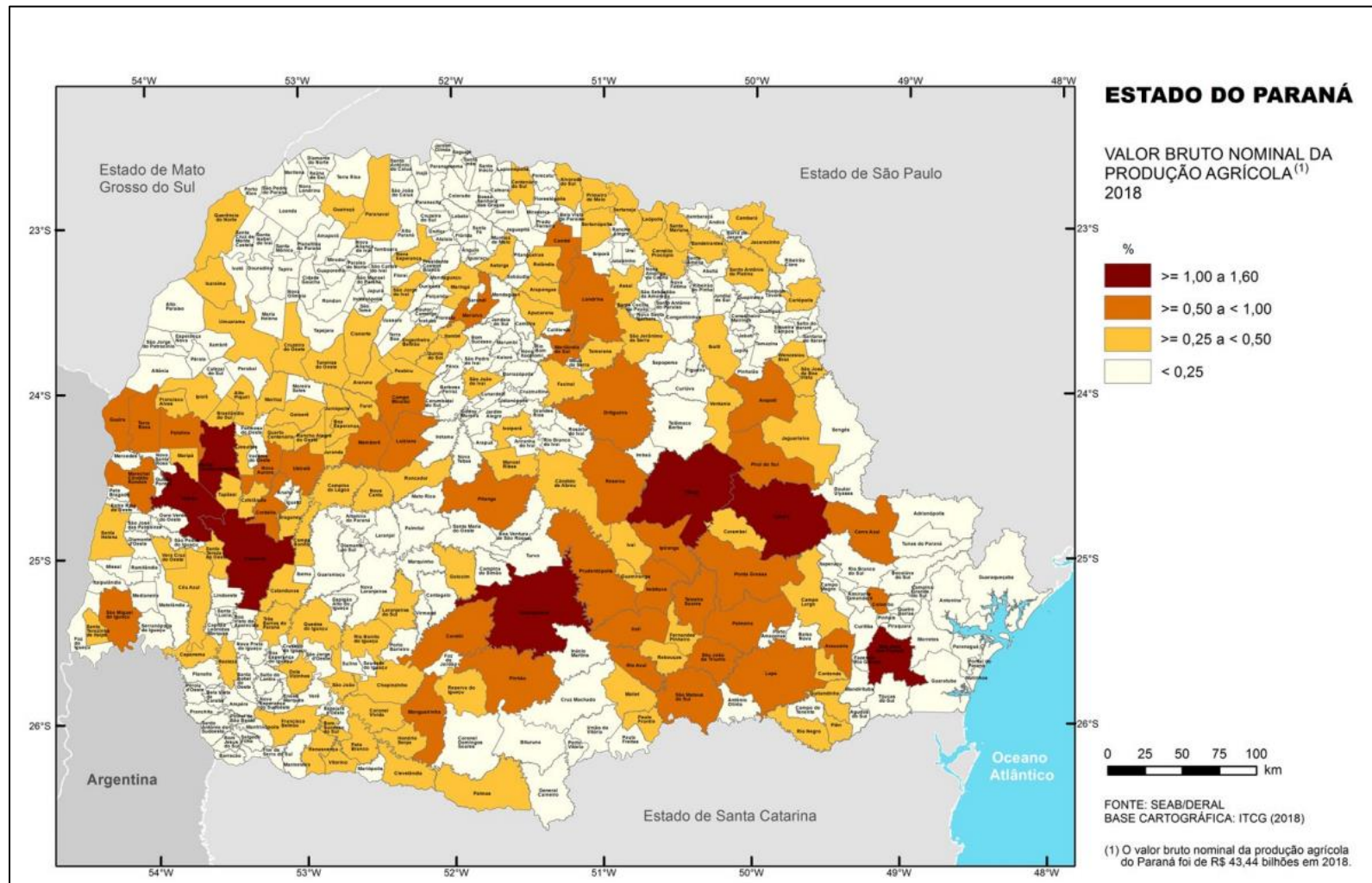
Nas Figuras a seguir podemos observar todas as informações apontadas referentes à participação municipal no PIB do Estado do Paraná (2019), valores brutos nominais das produções agrícola, pecuária, florestal e da indústria de transformação e o PIB per capita municipal dos municípios paranaenses para o ano 2018.

Figura 44 – Participação Municipal no PIB do Estado do Paraná – 2019



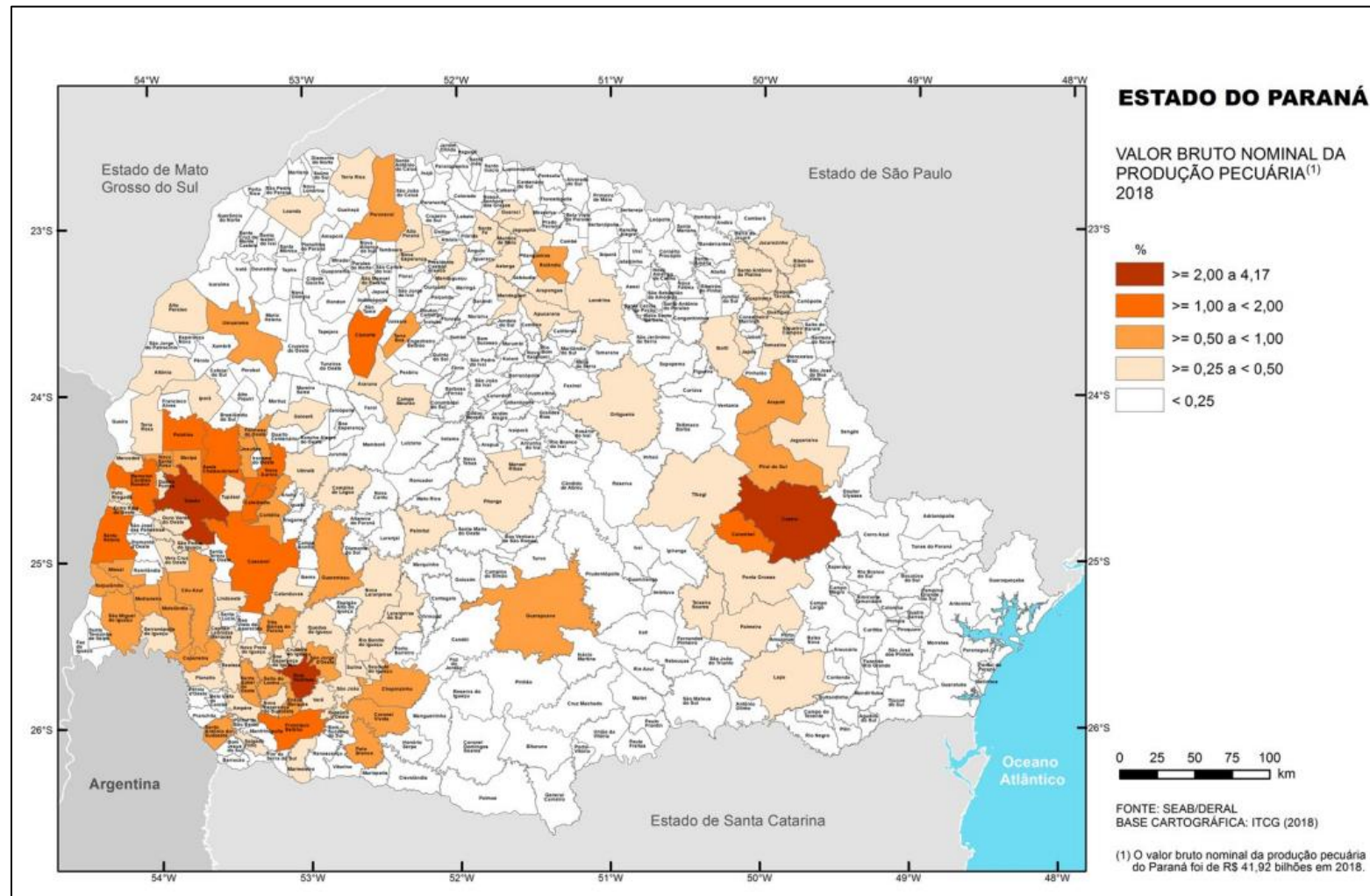
Fonte: IPARDES, 2023b.

Figura 45 – Valor Bruto Nominal da Produção Agrícola – Municípios do Estado do Paraná (2018)



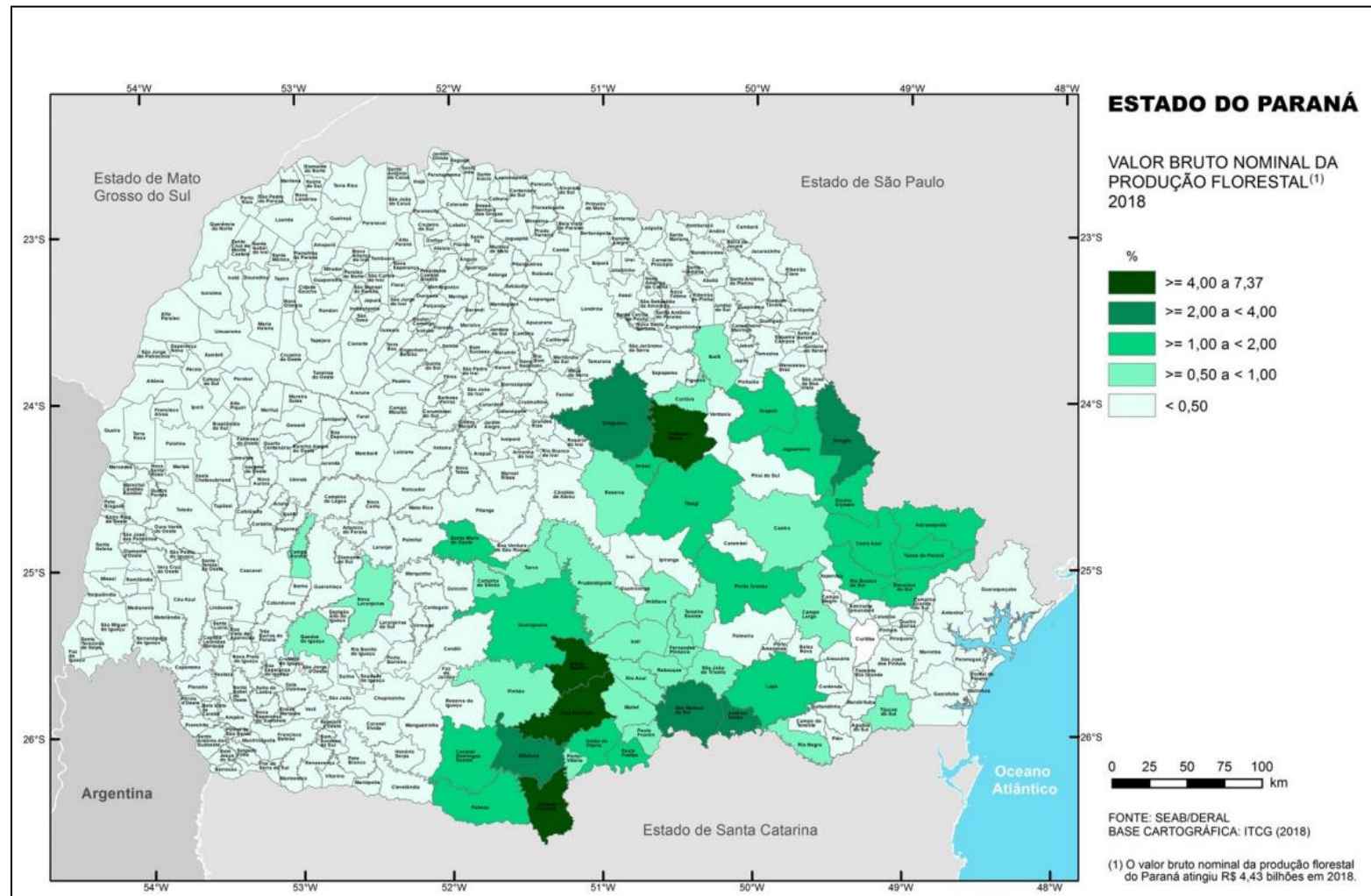
Fonte: IPARDES, 2023b.

Figura 46 – Valor Bruto Nominal da Produção Pecuária – Municípios do Estado do Paraná (2018)



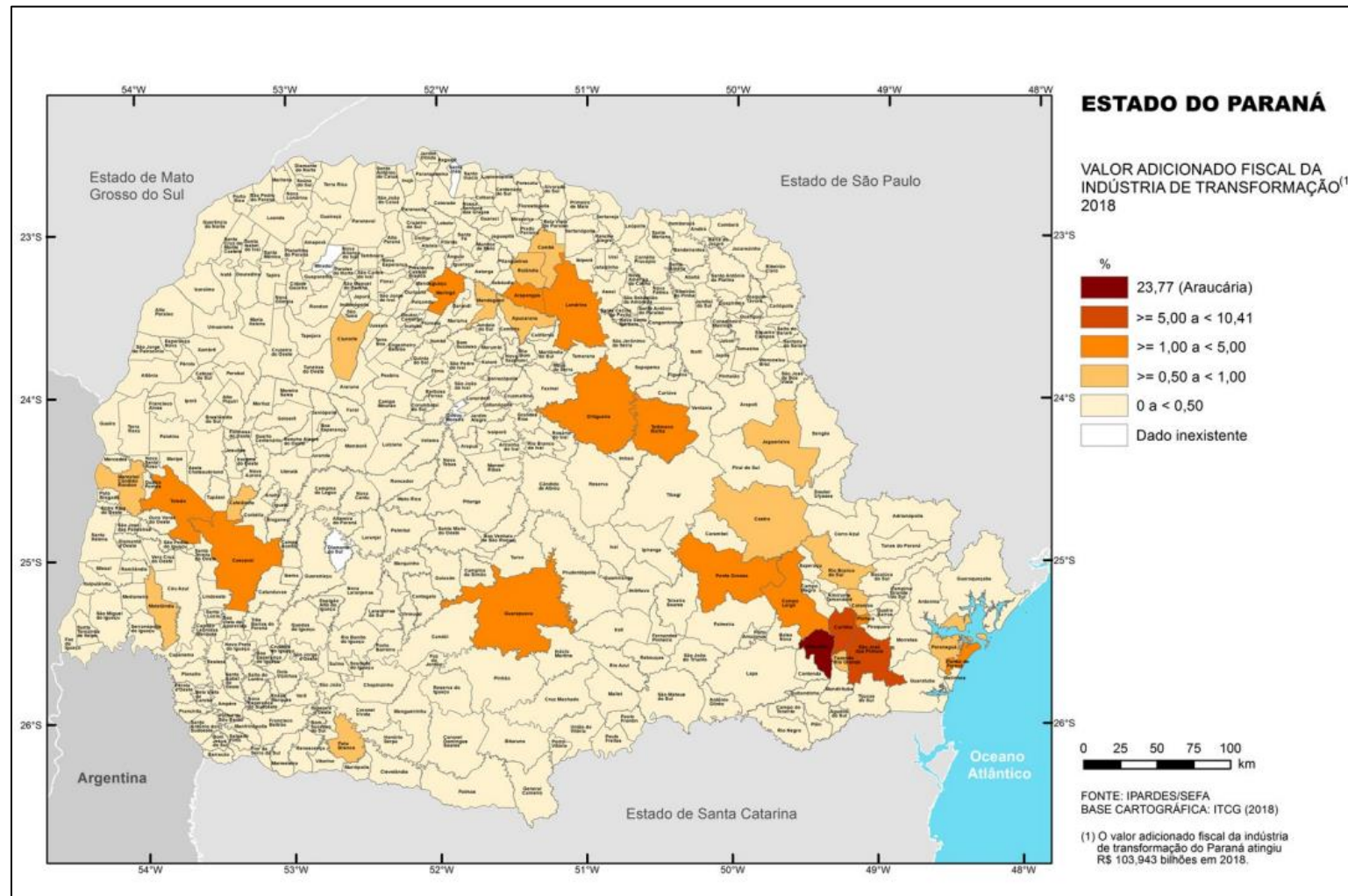
Fonte: IPARDES, 2023b.

Figura 47 – Valor Bruto Nominal da Produção Florestal – Municípios do Estado do Paraná (2018)



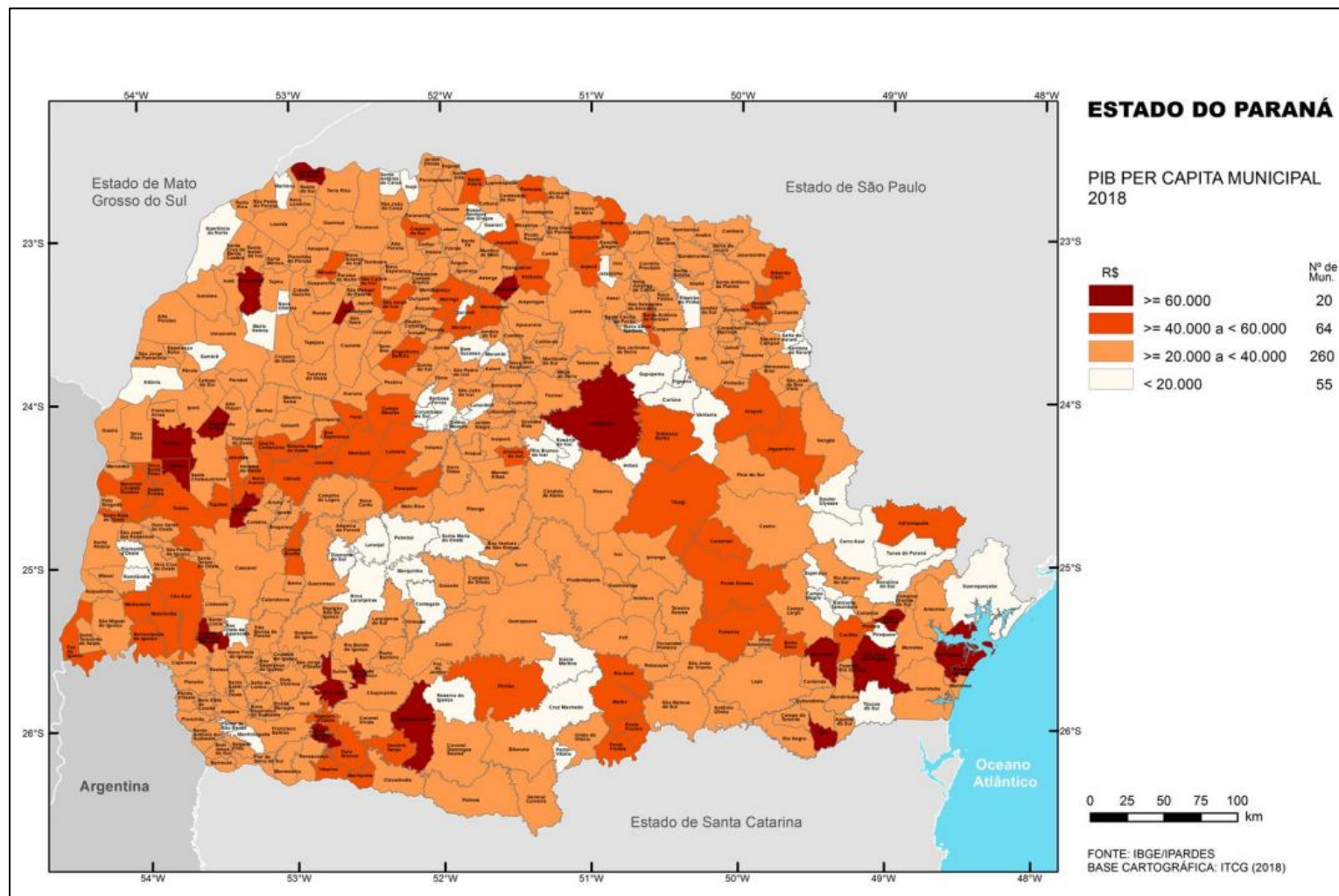
Fonte: IPARDES, 2023b.

Figura 48 – Valor Adicionado Fiscal da Indústria de Transformação – Municípios do Estado do Paraná (2018)



Fonte: IPARDES, 2023b.

Figura 49 – PIB per Capita Municipal – Municípios do Estado do Paraná (2018)



Fonte: IPARDES, 2023b.

4.3.5 Facilidades Associadas

Facilidades associadas são estruturas que fornecem materiais, insumos ou serviços de apoio a atividades de obras, como jazidas de materiais minerais ou serviços de tratamento de resíduos. É importante verificar a oferta de facilidades associadas para projetos, principalmente aqueles que envolvem obras civis, tendo em vista que o volume considerável de materiais a serem adquiridos ou descartados exigem provimentos que estejam o mais próximo possível dos locais de implantação dos projetos. Longas distâncias refletem custos altos no transporte e a ampliação de riscos de acidentes.

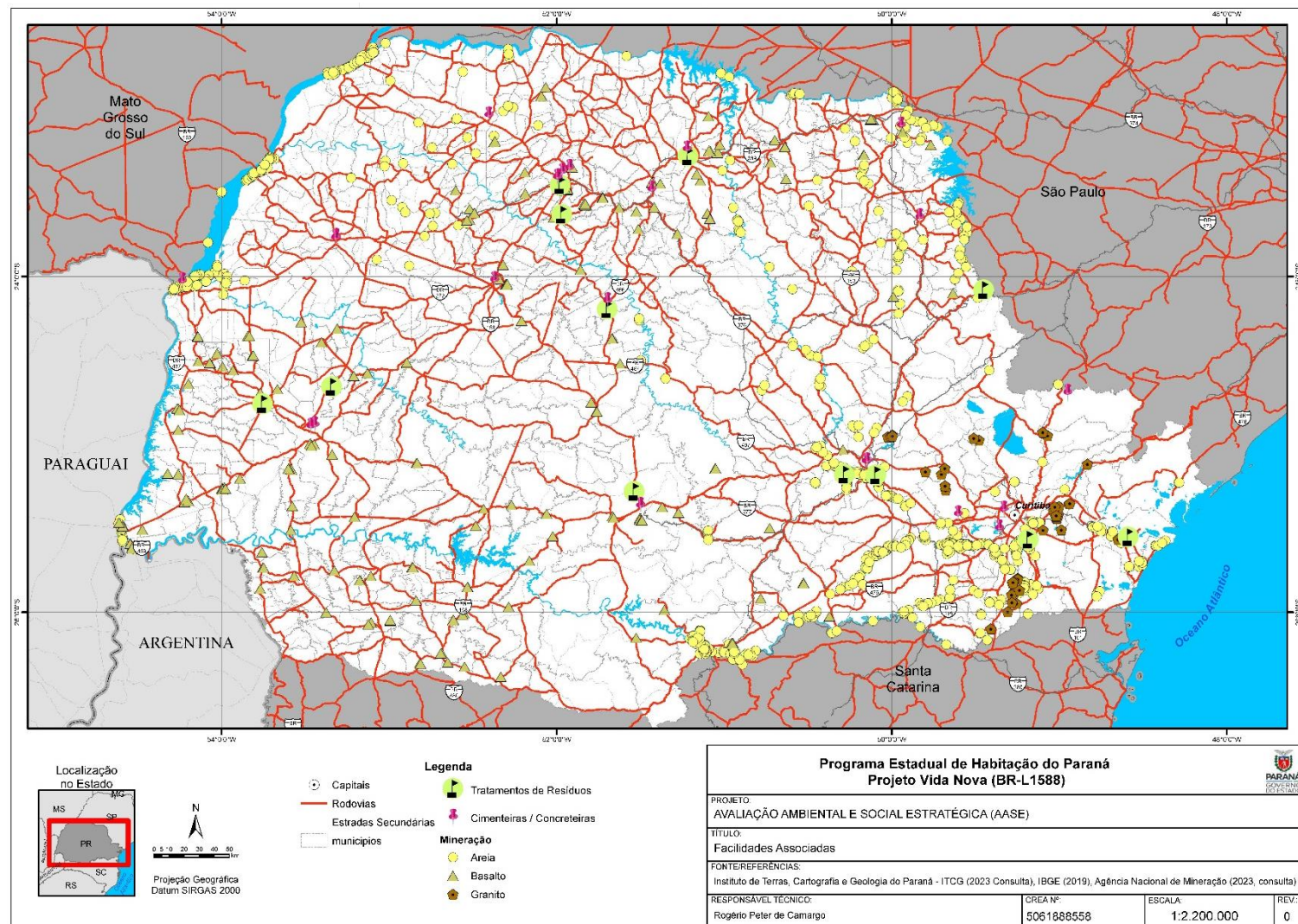
Conforme o mapa a seguir, existem diversas fontes de insumos para as obras como brita, areia e cimento e Centros de Tratamento de Resíduos em estratégicos do ponto de vista viário, normalmente em municípios maiores.

Dessa forma, não se espera que o Projeto, até pela sua natureza pulverizada, tenha dificuldades na obtenção de materiais necessários para a construção das unidades habitacionais.

Também não são previstos alojamentos temporários para trabalhadores nas obras, o que reduz a incidência de impactos e riscos sociais nos projetos.

É certo que, pela própria disponibilidade de recursos de acordo com o ambiente natural, há maior concentração de insumos em regiões distintas. No caso do Estado do Paraná, evidencia-se a concentração de areia e granito na porção leste do estado, assim como do basalto no sudoeste do estado. Em termos de serviços e beneficiamento, há presença de cimenteiras em diversos municípios distribuídos ao longo do estado, em especial próximo a importantes centros polarizadores. Já os centros de tratamento de resíduos foram identificados 12 bem distribuídos no território paranaense.

Mapa 12 – Mapeamento Expedito de Facilidades Associadas



Na mesma linha, a infraestrutura de acesso viário para acesso às áreas que serão feitos os projetos no estado do Paraná contempla rodovias de grande circulação e sistemas viários urbanos. As rodovias são importantes vias de transporte para o projeto, pois, interliga municípios de menor porte que não contemplam toda a oferta de produtos e insumos necessários para as obras com municípios de maior porte que suprem essa necessidade.

Observando as informações dispostas no capítulo de rede urbana, constata-se que o estado do Paraná contempla 6 capitais regionais e 48 centros sub-regionais, tipologias de municípios que abarcam ofertas de comércio e serviços suficientes para suprir as necessidades dos projetos. A malha viária no estado do Paraná contempla a interligação entre todas as sedes municipais através de rodovias pavimentadas com vários níveis de conservação e capacidade de tráfego.

Segundo a última atualização feita em 2021 pelo Departamento de Estradas de Rodagem – DER do Estado, o Paraná contém 120.930,19 km de rodovias, sendo 19.698,41km em pista simples pavimentada, 1.475,45km em pista dupla, somando 21.173,86km de vias pavimentadas. Mesmo que as interligações entre os municípios da Amostra Representativa do Projeto Vida Nova estejam todas pavimentadas, o Estado ainda apresenta boa parte de suas rodovias sem pavimentação, cerca de 83%. Destaca-se que o acesso a alguns bairros envolvidos no Projeto Vida Nova não possuem estradas pavimentadas interligando com a sede do município ou no seu entorno, porém, é possível alcançar os terrenos com automóveis leves, mesmo em épocas de chuvas.

O mapa atualizado do Sistema rodoviário Estadual define convenções para distinguir as rodovias por tipo de pavimento, conforme ilustrado no mapa a seguir.

Mapa 13 – Sistema viário do Estado do Paraná



Com relação aos aspectos gerais em cada município da Amostra Representativa do Projeto Vida Nova e das áreas de entorno das obras previstas, a infraestrutura viária pode variar de acordo com a localização dos bairros dos projetos (bairros da sede municipal ou fora da sede). A tabela a seguir traz as características gerais das diversas tipologias e padrões a serem encontrados nos municípios ou bairros que receberão as obras financiadas.

Tabela 19 – Padrões e aspectos viários do entorno das obras da do Projeto Vida Nova, por município

Ambiente de inserção	Características gerais
Projetos em bairros urbanos da sede municipal	• Geralmente típicos de bairros residenciais, as ruas são pavimentadas em asfalto, com calçamento em geral com 1,5 a 2m (por vezes maiores). As ruas possuem largura entre 7m e 10m, suficientes para o padrão de trânsito local. • Alguns bairros não apresentam infraestrutura de mobilidade para pedestres, carecendo de calçadas/passeios. • Algumas vias podem apresentar pavimento em pedra poliédrica ou asfalto.
Projetos em bairros afastados da sede (áreas rurais)	• Geralmente, os bairros apresentam pavimento em pedras poliédricas ou vias de terra ou britadas, e raramente asfalto. • Normalmente não são identificadas estruturas para pedestres, carecendo de calçadas/passeio.
Rodovias de Acesso Municipal	• Rodovias pavimentadas, geralmente em pista simples, e em bom estado de conservação. Alguns trechos que interligam cidades maiores, como Curitiba e Londrina, são duplicadas em alguns trechos.

Fonte: Consultoria, 2023

Foto 1 – Vista de acesso não pavimentado no entorno de projeto em bairro afastado da sede municipal



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 2 – Padrão regular de via local de acesso a projeto em área urbana/sede municipal.



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 3 – Padrão mais adequado de via local de acesso a projeto em área urbana/sede municipal



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 4 – Padrão de via local de acesso a projeto em área urbana/sede municipal pavimentado em pedra poliédrica e com conservação precária.



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 5 – Padrão de via local de acesso a projeto em área urbana/sede municipal pavimentado em pedra poliédrica e com conservação razoável



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 6 – Padrão de via local de acesso a projeto em área urbana/sede municipal com pavimentação asfáltica e em bom estado de conservação



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 7 – Área central de município, com travessia de rodovia em bom estado de conservação, onde se encontram os diversos equipamentos sociais.



Fonte: Consultoria, 2023

Foto 8 – Área periférica de município próxima a área de projeto lindeiro à rodovia BR-280



Fonte: Consultoria, 2023

4.3.6 Produção e Distribuição de Energia Elétrica

O Sistema Interligado Nacional - SIN é um sistema hidrotérmico de grande porte para produção e transmissão de energia elétrica, cuja operação envolve modelos complexos de simulações que estão sob coordenação e controle do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, que, por sua vez, é fiscalizado e regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. A operação hidráulica dos sistemas de reservatórios integrantes do SIN é uma atividade de tempo real que consiste na operacionalização das diretrizes hidráulicas que, utilizando a capacidade de regulação dos reservatórios, permite o gerenciamento do armazenamento de água nos reservatórios, considerando a otimização energética, o controle de cheias e o atendimento aos usos múltiplos da água.

Usando a abordagem por bacia, o módulo SIN contempla dados operativos de 162 infraestruturas para geração das usinas hidrelétricas despachadas pelo ONS. Nesse módulo é possível consultar informações como vazão turbinada, volume útil armazenado, vazão liberada, entre outras.

No Estado do Paraná, a responsável pela distribuição de energia é a Copel, fazendo também parte do SIN. A empresa administra mais de 200 mil km de redes de distribuição e atende quase todo o estado. A Copel foi eleita pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) a melhor grande distribuidora de energia do Brasil - acima de 400 mil clientes – por 6 vezes entre os anos de 2011 e 2017. No Índice Aneel de Satisfação do Consumidor a Companhia Paranaense de Energia chegou a 75,24 pontos, à frente da Celesc (74,58) e da Elektro (73,23) no ano de 2014.

O Índice Aneel de Satisfação do Cliente é calculado a partir de uma pesquisa feita com mais de 19 mil clientes de 63 distribuidoras de todo o país. O número de reconhecimentos e premiações em 2014 atesta a seriedade com que a Copel enfrentou o desafio de buscar a excelência na prestação dos serviços de eletricidade e a máxima satisfação de todos os consumidores em sua área de concessão, segundo o diretor-presidente da Copel Distribuição, Vlademir Daleffe.

Para desenvolver um serviço de qualidade e obter a satisfação dos paranaenses, a Companhia desenvolveu três focos estratégicos que norteiam sua atuação: que não

falte energia, que a conta de luz esteja correta e não traga surpresas e que, ao contatar a empresa, o cliente seja bem atendido.

Na prática, essa estratégia se transformou em ações importantes para a qualidade do fornecimento de energia, como a universalização do fornecimento de energia na área urbana e rural do Paraná, a diversificação de canais de relacionamento com o cliente e o investimento na rede elétrica. Os índices de atendimento mostram que a Copel consegue atender 90% dos consumidores no Call Center em até 30 segundos, e os presenciais em até 10 minutos.

Realizada desde 2000, a premiação Índice Aneel de Satisfação do Cliente tem o objetivo de estimular a melhoria da prestação de serviços de energia elétrica orientada para a satisfação dos consumidores. Para calcular o IASC, a Aneel contrata institutos de pesquisa renomados, que entrevistam os consumidores e apuram a satisfação em cinco áreas de avaliação: qualidade percebida, valor percebido (em relação à tarifa de energia), confiança, fidelidade e satisfação.

A Copel ainda foi eleita a melhor da América Latina em premiação concedida pela Comisión de Integración Energética Regional (Cier). A Companhia também foi destaque no “critério clientes” no Prêmio Nacional da Qualidade e obteve o menor índice de reclamações procedentes na ouvidoria da Agência, 0,66, enquanto a média nacional foi de 4,47. (Agência Estadual de Notícias – AEN).

Número de consumidores cativos em fevereiro de 2023:

- Residenciais: 4.138.607
- Industriais: 70.604
- Comerciais: 432.084
- Outros: 47.212
- Total: 5.024.527

A Copel tem hoje um parque gerador composto por 62 usinas próprias (18 hidrelétricas, 1 térmica e 43 eólicas), tem participação em outros 14 empreendimentos de geração de energia (1 térmica, 8 hidrelétricas, 4 parques eólicos e 1 solar) , totalizando uma capacidade instalada de 6.966,6 MW ajustados à sua participação.

Além de construir, manter e operar um amplo parque gerador próprio, a Copel presta serviços para empreendimentos de outras concessionárias, incluindo: Engenharia de Proprietário para implantação de novos projetos de geração de energia elétrica, incluindo aprovação de projetos (básicos, civis, eletromecânicos e elétricos), inspeção de materiais e equipamentos, análise e aprovação de estudos elétricos, fiscalização de obras e comissionamento.

Figura 50 - Operação e manutenção de usinas sob concessão de empresas em que a Copel detém participação



Ao longo dos anos o parque energético da Copel vem evoluindo. Em 2011, a companhia adquire o Complexo Eólico São Bento do Norte (94 MW), no Rio Grande do Norte. Em 2012, o Paraná torna-se o primeiro estado digital, ao levar rede de fibra óptica da Copel a todos os municípios. Também inaugura em 2012 a Usina Mauá (361 MW), alcança 4 milhões de consumidores e universaliza o atendimento elétrico no Paraná. Em 2014, as cheias no Rio Iguaçu superam o previsto para 10 mil anos, e o reservatório vazio da UHE Foz do Areia evita uma grande tragédia ao reter boa parte da vazão.

No ano de 2014 a Copel inicia em Curitiba o Paraná Smart Grid, piloto das redes inteligentes de energia em uma área com 10 mil habitantes entre os bairros Bigorrrilho e o Mossunguê.

Com empreendimentos em 10 estados do Brasil, inaugura suas primeiras linhas de transmissão fora do Paraná no ano de 2016. Em 2017 a Copel foi escolhida pela ONU para coordenar o primeiro centro regional do Programa Cidades do Pacto Global, e no ano seguinte inaugura a primeira Eletrovia da América Latina e, em Ipiranga, a primeira cidade com rede elétrica 100% automatizada.

Em 2019, a Copel lançou o Paraná Trifásico, programa que em seis anos pretende revolucionar a qualidade de fornecimento de energia nas áreas rurais do Estado. Ao

todo, serão investidos R\$ 2,1 bilhões para modernizar 25 mil quilômetros de rede de distribuição.

4.3.7 Identificação das Populações e Comunidades

No Brasil, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) define comunidades tradicionais como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”. Entre estes estão os indígenas, os quilombolas, as comunidades tradicionais de matriz africana ou de terreiro, os extrativistas, os ribeirinhos, os caboclos, os pescadores artesanais, os pomeranos, entre outros.

Este subitem é destinado ao diagnóstico das populações tradicionais existentes no Estado do Paraná, considerando para tanto, comunidades tradicionais como sendo aquelas em que, de acordo com o Decreto Federal nº 6.040, de fevereiro de 2007, se utilizam de uma parcela do território e de seus recursos naturais, como pressuposto para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, através do uso de conhecimentos e práticas gerados por seus grupos de origem.

No estado do Paraná, são identificadas, pelo menos, 3 tipos de tradicionalidades em populações que seguem a classificação da PNPCT, sendo as comunidades indígenas, as comunidades quilombolas e as comunidades pesqueiras, descritas a seguir.

Os órgãos pesquisados correspondem à Fundação Cultural Palmares (FCP) - entidade pública vinculada ao Ministério da Cultura, que disponibiliza informações de suas demarcações e processos por meio do Sistema de Informações das Comunidades Afro-brasileiras – SICAB, e a Fundação Nacional do Índio – FUNAI- órgão do governo federal responsável pela política indigenista brasileira.

Comunidades Quilombolas

Segundo dados do SICAB, no Estado Paraná há 36 comunidades quilombolas localizadas em 19 municípios, conforme podemos observar na Tabela a seguir.

Tabela 20 – Comunidades Quilombolas no Estado do Paraná

Município	Comunidade	Etapas atual Processo FCP
Adrianópolis	João Surá	Certificada
	Sete Barras	Certificada
	Porto Velho	Certificada
	Córrego das Moças	Certificada
	São João	Certificada
	Estreito	Certificada
	Bairro Três Canais	Certificada
	Praia do Peixe	Certificada
	Bairro Córrego do Franco	Certificada
Arapoti	Família Xavier	Certificada
Bocaiúva do Sul	Areia Branca	Certificada
Campo Largo	Palmital dos Pretos	Certificada
Candói	Despraiado	Certificada

	Vila São Tomé	Certificada
	Cavernoso 1	Certificada
Castro	Serra do Apon, Limitão e Mamans	Certificada
	Tronco	Certificada
Curiúva	Água Morna	Certificada
	Guajuvira	Certificada
Doutor Ulysses	Varzeão	Certificada
Guaíra	Manoel Ciriáco dos Santos	Certificada
Guaraqueçaba	Batuva	Certificada
	Rio Verde	Certificada
Ivaí	Rio do Meio	Certificada
	São Roque	Certificada
Lapa	Feixo	Certificada
	Restinga	Certificada
	Vila Esperança de Mariental	Certificada
Palmas	Adelaide Maria Trindade Batista	Certificada
	Castorina Maria da Conceição	Certificada
	Tobias Ferreira	Certificada
Pinhão-Guarapuava-Reserva do Iguaçu	Invernada Paiol de Telha	Certificada
Ponta Grossa	Santa Cruz	Certificada
	Sutil	Certificada
São Miguel do Iguaçu	Apepú	Certificada
Turvo	Campina dos Morenos	Certificada

Fonte: FCP - Certidões Expedidas às Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs). Publicada no DOU de 22/08/2022.

Apesar das comunidades reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares, já foram identificadas 86 comunidades no Estado do Paraná que ainda não receberam o reconhecimento oficial. Há comunidades bem antigas, com mais de 200 anos de existência como é o caso de Paiol de Telha, em Guarapuava, com mais de cem famílias. Só o grupo e mais outros dois eram conhecidos em 2004, Sutil, em Ponta Grossa, e João Surá, em Adrianópolis. Mas agora já se sabe da existência de outras 17 só no Vale do Ribeira (Tribuna do Paraná, 2013)

No município de Ivaí, que faz parte da amostra representativa, se encontram duas dessas comunidades remanescentes de quilombo reconhecidas pelo governo brasileiro através da Fundação Cultural Palmares, as comunidades de São Roque e Rio do Meio. A primeira carrega o nome do seu santo padroeiro e a segunda, ao identificar uma de suas características geográficas, leva o nome do rio que atravessa sua área.

Ao princípio, São Roque e Rio do Meio eram uma única comunidade formada por negros. Ocupavam uma faixa extensa de terras que se estendia desde o Rio São João, passando pela Serra Pedra Branca até a Serra São João. Devido às ocupações dos imigrantes poloneses, ucranianos e alemães, ocorridas ao longo do século XIX e XX, foram separadas em duas comunidades. As terras que eram de posses dos negros foram distribuídas e escrituradas para os colonos, reduzindo consequentemente sua área (FREIRE; MEZZOMO, 2009).

São Roque e Rio do Meio são duas das 3018 comunidades remanescentes de quilombo2 reconhecidas pelo governo brasileiro através da Fundação Cultural

Palmares, e estão localizadas no município de Ivaí, região sudeste do estado do Paraná. A primeira carrega o nome do seu santo padroeiro. A segunda, ao identificar uma de suas características geográficas, leva o nome do rio que atravessa sua área. Duas comunidades distintas, porém, que compartilham grande parte de suas memórias e histórias.

As referências geográficas são o rio São João, a Serra Pedra Branca e a Serra São João. A principal atividade é rural com todos os membros da família. Trabalham em outras terras por arrendamento ou porcentagem da colheita no cultivo de milho, feijão, arroz, banana, batata e abóbora. Vendem feijão e milho para comerciantes ou para os próprios donos da terra. Criam cabra, porco, galinha e ganso para consumo e a pesca é individual, em rio, com anzol. Produzem artesanato em criciúma, taquara e palha de milho: cestos, balaies, chapéus, esteiras e baixeiros. São Roque e São Sebastião são os padroeiros da comunidade, que se declara católica e evangélica.

Na Figura a seguir podemos observar as localizações das duas comunidades no município de Ivaí.

Figura 51 – Comunidades Quilombolas no Município de Ivaí



Fonte: Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná – ITCG, 2017.

Comunidades Indígenas

Por sua vez, na pesquisa realizada no site da FUNAI, verificou-se que no Estado do Paraná existem 23 terras indígenas distribuídas por 29 municípios.

Segundo informações da Funai, as reservas indígenas brasileiras ocupam 13,8% do território nacional, ocupando 1.170.579,17 quilômetros quadrados distribuídos em 566 terras indígenas reconhecidas. Os únicos estados que não possuem áreas indígenas demarcadas são o Rio Grande do Norte e o Piauí. Já o Paraná conta com 23 territórios que ocupam uma área aproximada de 1.000 quilômetros quadrados, o equivalente a 0,63% da área total do estado.

A presença mais forte no estado, considerando-se as áreas de reservas já demarcadas, é das etnias Guaraní (grupo do tronco linguístico Tupi-Guarani) e Kaingang (pertencentes a família linguística Jê), presentes em 13 das 23 terras indígenas. Outra etnia no estado é a Xetá, também pertencente ao tronco linguístico Tupi-Guarani, presente em duas áreas (importante destacar que há áreas com a presença de mais de uma etnia). Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, no Paraná havia nesse ano 26.559 indígenas (o equivalente a 0,25% da população), mas apenas 11.934 (44,9% do total) viviam nas aldeias oficialmente reconhecidas.

A economia dessas comunidades baseia-se na produção de roças de subsistência, pomares, criação de galinhas e porcos. Além disso, a produção e venda de artesanatos como cestos, balaio, arcos e flechas ajuda a complementar a renda familiar. A influência dessas comunidades para o Paraná é grande. Na culinária, por exemplo, além do consumo da erva-mate fria ou quente, se acostuma a preparar alimentos com mandioca, milho e pinhão, como o mingau, a pamonha e a paçoca. Nomes como guabiroba, maracujá, butiá, capivara e jabuti são de origem Guaraní, bem como o nome da cidade de Curitiba (kur yt yba quer dizer “grande quantidade de pinheiros, pinheiral”, na linguagem indígena). De origem Kaingang temos os nomes de outros municípios como: Goioerê, Cândói, Xambrê e Verê (BEM PARANÁ, 2019).

No município de Inácio Martins, que faz parte da amostra representativa, se encontra localizada a terra indígena Rio Areia, que teve sua homologação em 29 de outubro de 1991, com área de 1.352 hectares, segundo o Decreto Federal nº. 292/1991 de 14 de abril de 1998. Atualmente vivem na aldeia 25 famílias, totalizando 110 pessoas, sendo 35 mulheres, 34 homens e 35 crianças. A organização da comunidade é feita pelo Cacique e pelo vice-cacique e demais lideranças, orientados pelo Xamoí. O cacique atual, juntamente com as lideranças, organiza várias atividades na aldeia, além de estar sendo implantados projetos para a geração de renda das famílias. A aldeia possui uma Associação Comunitária com atividades de apicultura, reflorestamento e tanques para criar peixes (TEMBIAPO, 2023).

Na Tabela a seguir podemos observar informações referentes as terras indígenas presentes no Estado do Paraná.

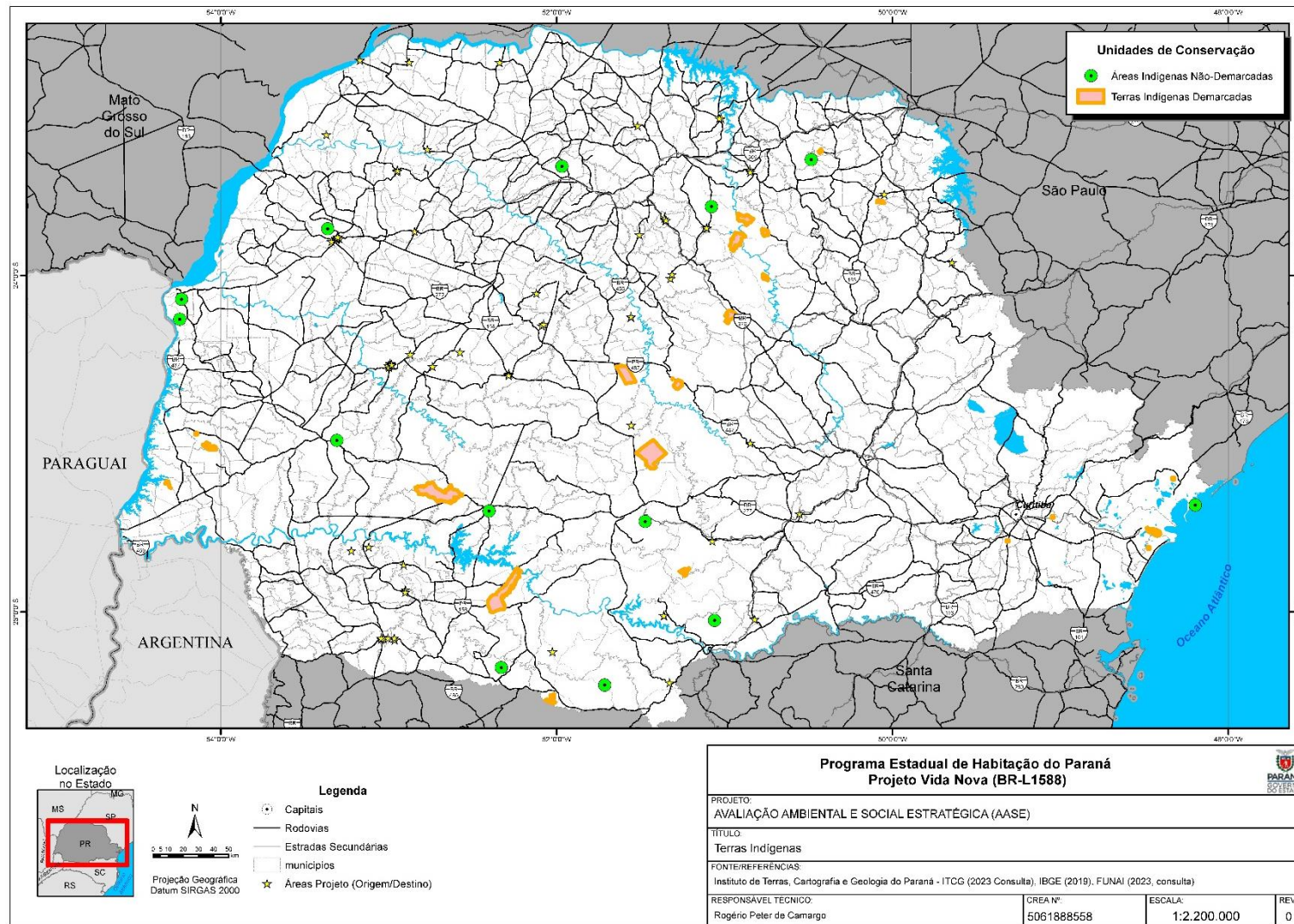
Tabela 21 – Terras Indígenas no Estado do Paraná

Nome da Terra	Etnia	Município	Superfície (ha)	Fase	Modalidade
Apucarana	Kaingang	Londrina	5.574,95	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Avá-Guarani do Ocoí	Guarani Kaiowá	São Miguel do Iguçu	231,89	Regularizada	Reserva Indígena
Barão de Antonina	Kaingang	São Jerônimo da Serra	3.750,72	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Boa Vista - PR	Kaingang	Laranjeiras do Sul	7.336,33	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Cerco Grande	Guaraní	Guaraqueçaba	1.390,00	Delimitada	Tradicionalmente ocupada
Faxinal	Kaingang	Cândido de Abreu	2.043,89	Regularizada	Dominial Indígena
Herarekã Xetá	Xetá	Ivaté	2.686,00	Delimitada	Tradicionalmente ocupada
Ilha da Cotinga	Guaraní	Paranaguá	1.701,20	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Ivaí	Kaingang	Pitanga, Manoel Ribas	7.306,35	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Laranjinha	Guaraní, Kaingang	Santa Amélia, Abatiá	284,24	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Mangueirinha	Guaraní, Kaingang	Mangueirinha, Coronel Vivida, Chopinzinho	16.375,76	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Marrecas	Kaingang	Turvo, Guarapuava	16.838,57	Regularizada	Dominial Indígena
Palmas	Kaingang	Abelardo Luz, Palmas	3.800,88	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Pinhalzinho	Guaraní	Tomazina	593,37	Regularizada	Reserva Indígena
Queimadas	Kaingang	Ortigueira	3.077,76	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Rio Areia	Guaraní	Inácio Martins	1.352,38	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Rio das Cobras	Guaraní, Kaingang	Nova Laranjeiras, Espigão, Alto do Iguçu	18.681,98	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Sambaqui	Guaraní	Pontal do Paraná	2.795,00	Delimitada	Tradicionalmente ocupada
São Jerônimo	Xetá, Guaraní, Kaingang	São Jerônimo da Serra	1.339,34	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Tekohá Añetete	Guaraní	Diamante D'Oeste	1.774,71	Regularizada	Reserva Indígena
Tekoha Itamarã	Guarani Nhandeva, Guarani Mbya	Diamante D'Oeste	242,00	Regularizada	Reserva Indígena
Tibagy/Mococa	Kaingang	Ortigueira	859,91	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Yvyaporã Laranjinha	Guarani Nhandeva	Cornélio Procópio, Ribeirão do Pinhal, Abatiá	1.238,00	Declarada	Tradicionalmente ocupada

Fonte: Funai, 2023.

A localização das Terras Indígenas no estado do Paraná pode ser apreciada na figura a seguir.

Mapa 14 – Terras Indígenas no estado do Paraná



Comunidades Pesqueiras

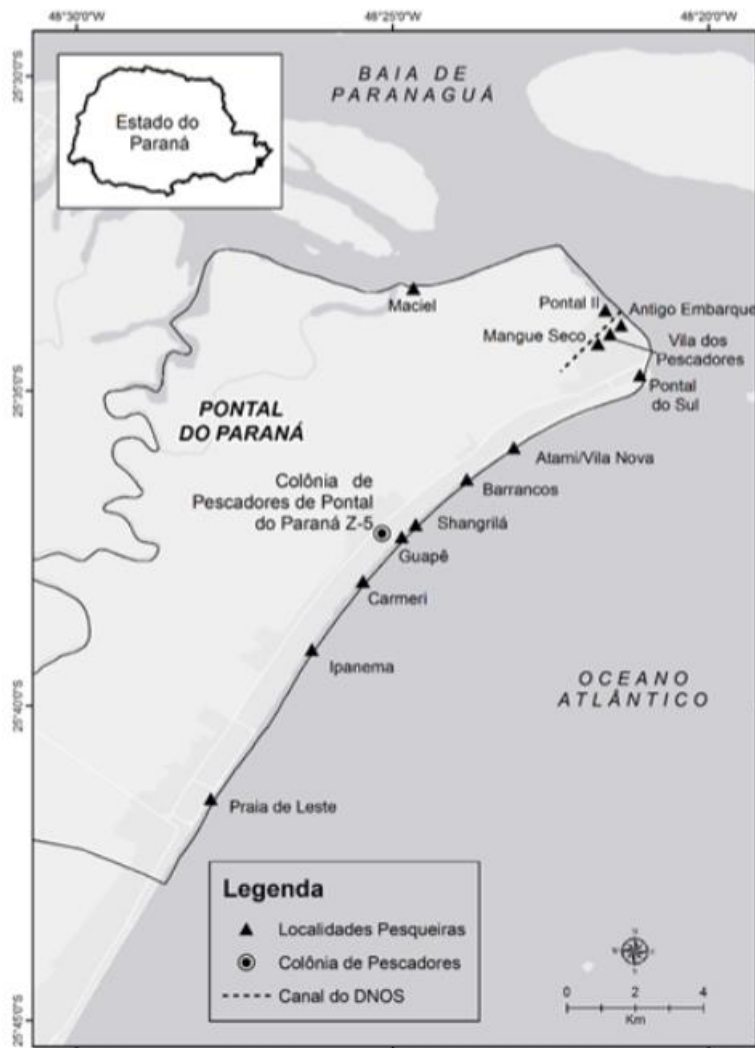
O Estado do Paraná também apresenta comunidades tradicionais pesqueiras, principalmente na região litorânea e nos limites do Estado onde se encontra o rio Paraná, como constatado em São Pedro do Paraná, município que contempla projeto da amostra representativa do Projeto Vida Nova. Essas comunidades apresentam costumes e tradições culturais, além de usufruírem de recursos naturais (madeira, plantas, p.ex.), cultivos e criação de animais, e, principalmente, relacionado à dinâmica e oferta de recursos do rio.

Especificamente à comunidade de pescadores em São Pedro do Paraná, Segundo informações da Secretaria de Assistência Social do município, a maioria dos habitantes pertence ao grupo dos povos e comunidades tradicionais dos ilhéus, ribeirinhos e pescadores artesanais do Rio Paraná, conforme a Lei Municipal 057/2021 de São Pedro do Paraná, art. 2º, parágrafo 2º. Segundo a lei municipal, entende-se por povos e comunidades tradicionais dos ilhéus, ribeirinhos e pescadores artesanais do Rio Paraná: “a manifestação consciente de grupos sociais pela sua condição de existência, caracterizada pelo seu modo de viver, pelas práticas tradicionais, e pelo uso de territórios tradicionalmente ocupados, visando a manutenção de sua reprodução social, física, econômica e cultural.” Essas famílias de ilhéus, possuem tradicionalmente uma vida baseada na criação de pequenos animais, cultivo de roças de subsistência e pesca como principal fonte de renda.

A pesca do litoral do Paraná é marcada por uma grande variedade de situações, desde uma atividade nitidamente artesanal ou mesmo de subsistência, realizada por produtores donos dos meios de produção e com equipamentos bastante simples, a empreendimentos empresariais (Andriguetto--Filho et al., 2006: in: CALDEIRA & PIERRI, 2014).

A pesca é o principal meio de vida direto e indireto de uma parcela significativa da população do litoral paranaense. A região abriga mais de 70 vilas ou comunidades pesqueiras (Noernberg et al., 2008). Segundo Andriguetto-Filho et al. (2006), em 2003, havia um total de 4.277 pescadores profissionais registrados na SEAP - Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, órgão ligado ao Governo Federal. Em 2008, cerca de 2% da população de Pontal do Paraná, aproximadamente 400 pessoas, estavam registradas na Colônia de Pescadores do município, incluindo homens e mulheres que atuavam no beneficiamento e comercialização (CALDEIRA & PIERRI, 2014).

Figura 52 – Localidades pesqueiras do Pontal do Paraná



Fonte: Elaborado por Humberto Zontini Malheiros (in: CALDEIRA & PIERRI, 2014)

4.3.8 Patrimônio Natural

As áreas naturais de valor cultural são equivalentes aos serviços ecossistêmicos culturais prioritários definidos no PDAS 6 do MPAS do BID. Além disso, a preservação tem sua importância discutida mundialmente, sendo tema recorrente em várias esferas da nossa sociedade.

O tombamento de áreas naturais vem ao encontro com essa nova visão preservacionista. O patrimônio natural compreende áreas de importância preservacionista e histórica, beleza cênica, áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos quem somos, o que fazemos, de onde viemos e, por consequência, como seremos. Podem ser também áreas alvo de celebrações e manifestações culturais.

As principais referências de patrimônio natural no Estado do Paraná são:

Sete Quedas – patrimônio submerso pela represa de Itaipu

O Salto de Sete Quedas, também chamado Sete Quedas do Rio Paraná, foram as maiores cachoeiras do mundo em volume de água com 13,3 mil m³/segundo, sendo o dobro de volume d'água das Cataratas do Niágara, na divisa EUA/Canadá, e treze vezes

mais caudalosas que as Victoria Falls na Zâmbia. Seu canal principal possuía 4 km de comprimento e profundidades que variavam entre 140 e 170 metros.

Em 1966 foi decretada a submersão do Salto das Sete Quedas através da Ata do Iguaçu, onde ocorreria o seu desaparecimento com a formação do lago da Usina hidrelétrica de Itaipu. O governo havia decretado que a construção da Usina de Itaipu iria alagar as Setes Quedas, uma área em litígio entre Brasil e Paraguai devido a uma demarcação territorial sob a serra de Maracaju. No entanto resquícios delas aparecem quando o nível de água do Lago de Itaipu está baixo, normalmente quando várias tomadas de água na usina de Itaipu são utilizadas simultaneamente.

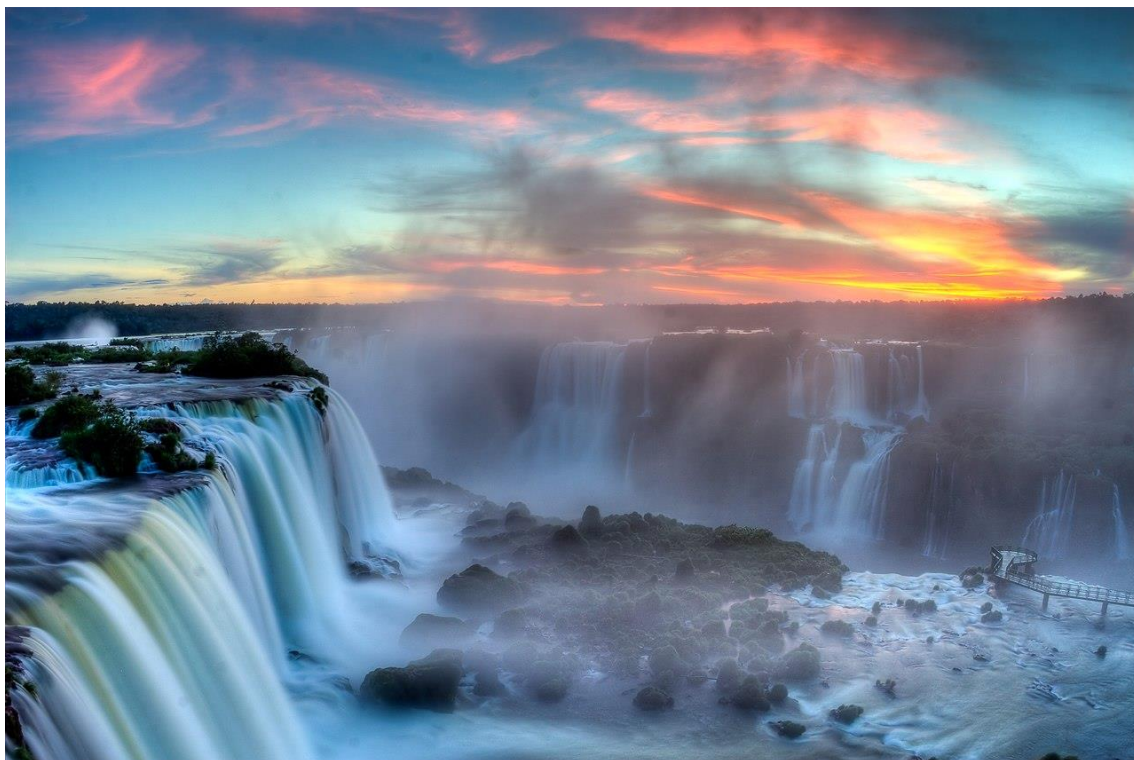
O Parque Nacional das Sete Quedas foi criado no lado brasileiro do rio Paraná, em 30 de maio de 1961. A unidade de conservação compreendia uma área de 144 000 hectares e tinha como objetivo proteger os recursos hídricos, a biodiversidade local, as ilhas e o monumento natural das quedas de água. Em 4 de julho de 1981 o Parque Nacional foi extinto através do Decreto nº 88.071.

Cataratas do Iguaçu – patrimônio mundial e Parque Nacional

A Cataratas do Iguaçu é um conjunto de cerca de 275 quedas de água no rio Iguaçu (na Bacia hidrográfica do rio Paraná), localizada entre o Parque Nacional do Iguaçu, na fronteira entre o Brasil e a Argentina. A área total de ambos os lados dos países corresponde a 250 mil hectares de floresta subtropical e é considerada Patrimônio Natural da Humanidade.

O parque nacional argentino foi criado em 1934, enquanto o parque brasileiro foi inaugurado em 1939. Ambas as áreas de proteção com o propósito de administrar e preservar o manancial de água que representa essa catarata e o conjunto do meio ambiente ao seu redor. Os parques, tanto brasileiro como argentino, passaram a ser considerados Patrimônio da Humanidade em 1984 e 1986, respectivamente. Além da importância para a proteção do manancial, também tem uma função econômica muito relevante para o turismo.

Foto 9 – Vista das Cataratas do Iguaçu



Parque do Guartelá

O Parque Estadual do Guartelá é uma unidade de conservação brasileira, situada no município de Tibagi, na região dos Campos Gerais, na porção centro-leste do estado do Paraná. Foi criado em 27 de março de 1992 por decreto estadual e possui 798,97 hectares de área.

A região do atual Parque foi inicialmente ocupada por grupos indígenas das etnias tupi-guarani e, posteriormente, por índios caingangues. Já em outros momentos recebeu jesuítas, bandeirantes, desbravadores e colonos que contribuíram para antropizar a área e estabelecer a pecuária e a agricultura.

O cânion do Guartelá, cortado pelo rio Iapó, abriga desde 1992 o Parque Estadual do Guartelá, 6º maior do mundo em extensão e único com vegetação nativa. Protege um rico ecossistema e várias atrações naturais, como quedas d'água, corredeiras, formações areníticas, vales e inscrições rupestres de aproximadamente 7 mil anos.

A unidade tem como objetivo proteger a biodiversidade regional, preservando as espécies de fauna e flora, buscando erradicações de espécies exóticas e invasoras, controlar erosões, conservar os mananciais de águas e os demais recursos ambientais, além de realizar atividades educacionais, recreativas, científicas, com parcerias com voluntários, escolas, universidades e outros institutos de pesquisa.

A maior parte da vegetação presente na unidade de conservação é composta por campos, remanescentes de cerrado e florestas com araucárias. Os campos formam a vegetação predominante no Parque, intercalando-se com manchas de vegetação arbórea com afloramentos rochosos e ocasionais arvoretas de aspecto retorcido. Os campos limpos ocorrem nos topos das encostas e os campos úmidos desenvolvem-se onde há acúmulo de água, próximo a córregos. Onde se acumula água, areia e matéria orgânica desenvolvem-se líquens e uma diversidade de bromélias.

Foto 10 – Vista do Cânion do Parque Guartelá



Serra do Mar

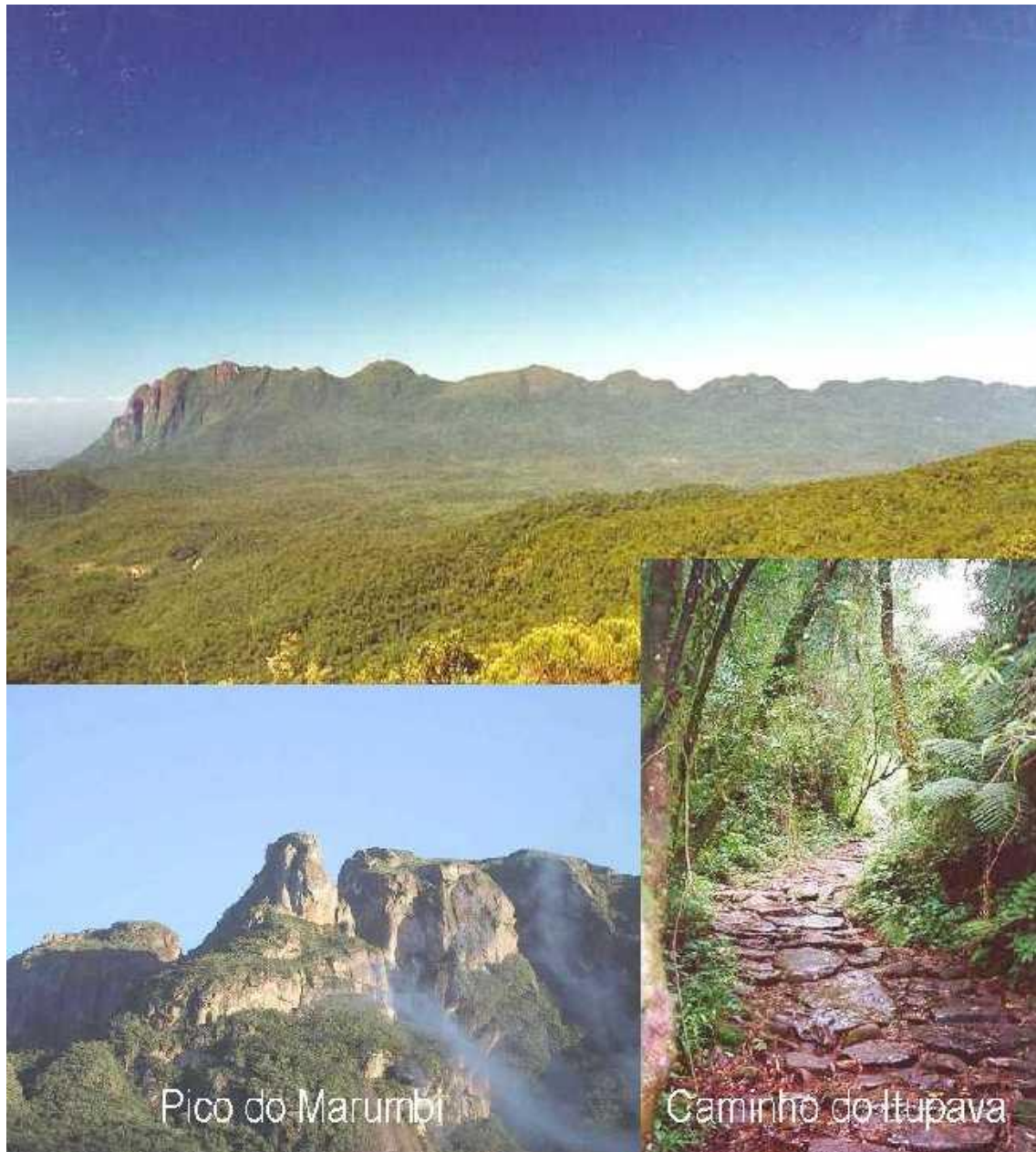
Os Municípios da porção oriental do Paraná (Litoral: Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes e Paranaguá - Região Metropolitana de Curitiba: Campina Grande do Sul, Piraquara, Quatro Barras, São José dos Pinhais e Tijucas do Sul), contemplam uma significativa área de interesse, configurando a Serra do Mar, importante área de floresta natural remanescente da Mata Atlântica.

Parte integrante do maciço atlântico, sistema montanhoso que se estende ao longo da costa brasileira, do Espírito Santo ao Sul de Santa Catarina, a Serra do Mar abriga em território paranaense as maiores elevações do Centro-Sul brasileiro, como o Pico do Paraná com 1.992m de altura. Configurando um arco com a concavidade voltada para o Leste, possui diversas denominações, de caráter regional: Serra Negra, Capivara Grande, Verde, da Graciosa, de São João, da Mãe Catira, de Prata e outras.

Desde o século passado a preservação da flora e da fauna dessa região foi assunto abordado pela imprensa e discutido por setores da administração pública do estado. A área, tombada em 1986, de 386 mil hectares, compreende unidades ambientais diferenciadas pela conformação e pela característica da vegetação, distinguindo-se a serra propriamente dita, os vales intermediários, o planalto e a planície costeira.

Abrangendo 80% da cobertura vegetal do estado, reduzida hoje a 5% do que possuía no início da colonização, a mata da Serra do Mar foi muito explorada, principalmente a sua vertente ocidental.

Foto 11 – Imagens da Serra do Mar



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Sítio Geológico - Iconofósseis Devonianos de São Luiz do Purunã

O sítio é constituído por um afloramento da formação arenítica Furnas onde estão impressos, na rocha, rastros fósseis de antigos invertebrados, que viveram em ambiente marinho há aproximadamente 400 milhões de anos. Reconhecido como patrimônio geológico pela Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos, foi tombado em 13 de junho de 2012 pelo Estado do Paraná.

O sítio geológico denominado de Iconofósseis Devonianos de São Luiz do Purunã localiza-se a vinte metros da margem direita da Rodovia 277, sentido Curitiba - Ponta Grossa, no alto da Escarpa Devoniana. Por sua importância, este sítio é reconhecido como patrimônio geológico pela Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos, tombado em 2012 pelo Estado do Paraná. Tombamento Estadual:13/06/2012. Inscrição nº26.

Foto 12 – Vista da área do sítio geológico Iconofósseis Devonianos de São Luiz do Purunã



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Geossítio Pinheiro de Pedra – Prudentópolis

O Geossítio, popularmente designado como “Pinheiro de Pedra”, está localizado na área rural de Prudentópolis e caracteriza-se por apresentar lenhos fósseis que estão inseridos em rochas sedimentares com idades entre 250 e 260 milhões de anos. Estes exemplares são de suma importância para o estudo da história geológica e paleontológica do planeta.

Trata-se de uma área composta por 12.579,80 m² (doze mil, quinhentos e setenta e nove metros quadrados e oitenta centímetros quadrados), de propriedade do município. O bem, popularmente designado como “Pinheiro de Pedra”, caracteriza-se por apresentar exemplares de lenhos fósseis que estão inseridos em rochas sedimentares (siltitos, folhelhos e arenitos finos) da Formação Teresina - Grupo Passa Dois, com idades entre 250 e 260 milhões de anos, da Bacia do Paraná. Estes lenhos fósseis são de coníferas primitivas, da típica flora de Glossopteris do Período Permiano, onde as massas continentais da Terra convergiram, formando um megacontinente - o Pangea - que era circundado por um imenso oceano - o Panthalassa. As coníferas, hoje representadas por ciprestes, sequoias, araucárias, pinus, entre outras, apareceram durante o Período Carbonífero e se espalharam durante o Período Permiano pelo interior do Pangea, e muitas áreas foram dominadas por florestas. Os lenhos fósseis encontrados nesse sítio apresentam-se em excepcional estado de preservação, mantendo por vezes a integridade dos troncos com cerca de 10 metros de comprimento e vestígios estratigráficos que ajudam a compreender o Permiano no Paraná.

Foto 13 – Fósseis expostos do Geossítio Pinheiro de Pedra



Fonte: Almir Pontes Filho, 2022

Parque Vila Velha, Furnas e Lagoa Dourada – Ponta Grossa

Há aproximadamente 60 milhões de anos a crosta terrestre começou a sofrer profundas transformações, as quais, de certo modo, caracterizam seu relevo atual. Iniciadas no transcorrer da Era Paleozóica – duração presumível de 500 milhões de anos e caracterizada pela presença fóssil de invertebrados marinhos, dos primeiros anfíbios e plantas terrestres -, alteram o ritmo dos levantamentos ocorridos no período terciário da Era Cenozóica, que se lhe seguiu, e provocaram, na América do Sul, a orogenia do sistema andino e o abaixamento da borda continental Leste do Brasil: a orla Atlântica, Vila Velha, da mesma forma o Monument Valley, no Arizona, EUA, que lhe é contemporâneo, é consequência dessas modificações.

Situada no segundo planalto paranaense, numa altitude média de 900m, em uma região de sedimentos paleozóicos e mesozóicos, nela foram encontrados todos os testemunhos fósseis de importância para a determinação de sua antiguidade, que remonta ao período devoniano, último da Era Paleozóica. Na capa desse sistema devoniano afloram as camadas mais resistentes do arenito subglacial que foram modelados nas escarpas dos estratos pelos sistemas fluviais existentes no primitivo declive, sistemas esses criados por movimentos epirogênicos e que foram os responsáveis, também, pela existência dos rios subterrâneos, cursos d'água e boqueirões atuais.

De topografia ondulada, com declives médios que não ultrapassam 10%, altera-se essa região em fundos de vale e espigões sem formação de planos, e faz parte do que se convencionou chamar de “correspondente às rochas sedimentares da Bacia do Paraná”, na qual dois conjuntos de rochas assumem grande importância – os arenitos da Formação Furnas e os de origem periglacial da Formação Itararé. Enquanto em áreas de solo mais pobre ou mal arenadas são encontradas formações de campos ou estepes, em outras ocorreu seu rejuvenecimento, o que propiciou a formação de florestas. Junto aos rios, vertentes e lagos, são encontradas as formações de mata de galeria. Entretanto, a partir da colonização, esse quadro começou a ser alterado, por força de agentes externos, entre eles o desmatamento.

Vila Velha – como, aliás, todo o município de Ponta Grossa – está localizada na zona subtropical, caracterizada pelas baixas temperaturas no inverno e verões brandos, e faz parte dos chamados “Campos Gerais”, em terreno dominado pelo arenito da Formação Furnas. Toda a região é constituída de rochas com ótima permeabilidade e porosidade, o que permite intensa infiltração das águas pluviais, cuja conservação e percolação são boas; tal fato provoca, outrossim, o afloramento de água em muitos pontos, o que alimenta o nível estático das Furnas e da Lagoa Dourada. A água é de excelente qualidade, de baixo teor de salinidade e de fácil obtenção, por consequência, muitos são os riachos e ribeiros que correm para as áreas mais baixas.

Situada entre as mais importantes zonas produtoras do estado do Paraná e os portos exportadores de Paranaguá e Santos, e servida, ademais, por extensa malha de rodovias e ferrovias, para a distribuição dessa produção no mercado interno, a região de Ponta Grossa sedia o maior complexo de processamento de soja de todo o mundo. Nele a agricultura, que se liga estreitamente à indústria, está bastante desenvolvida, cultivando-se intensamente não só a soja, como também o trigo.

Transformadas em ponto de referência pelos bandeirantes e aventureiros que palmilhavam os Campos Gerais, nos séculos XVI, XVII e XVIII e, agora, visitadas anualmente, por milhares de turistas de toda parte-tanto do Brasil quanto do exterior-, as formações de arenito passaram a ser identificadas por nomes populares, consoante a forma afetada pelas rochas: Camelo, Rinoceronte, Muralha, Garrafa, Proa de Navio, Índio, Noiva, Cabeça de Gorila, Leão, Castelos, Bota, Esfinge, Malocas, Cogumelos, Farol, Baleia, Taça, Gavião, Tartaruga, Urso, Gruta e Planalto, admiradas através de circuito, a pé ou de trenzinho, implantado pela Empresa Paranaense de Turismo, a qual, ademais, dotou o parque de excelente infra-estrutura e moderno equipamento.

Próximo aos arenitos de Vila velha localizaram-se as Furnas “Caldeirões do inferno”, com bocas circulares de aproximadamente 100m de diâmetro e paredes verticais que atingem mais de uma centena de metros de profundidade, decorrentes de desabamentos doliniformes do arenito, nos vazios deixados na superfície inferior do solo pela dissolução de calcário, e a Lagoa Dourada, notável por suas águas cristalinas com, aproximadamente, 300m de diâmetro e dois ou três metros de profundidade, cujo fundo é constituído de mica ou malacacheta, e se alimenta da água das furnas, através de canais subterrâneos.

Foto 14 – Formação geológica em arenito denominada “Taça” no Parque Vila Velha



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Ilha do Mel - Paranaguá

Situada à estrada da Baía de Paranaguá, com uma superfície de 2.762ha a um perímetro de aproximadamente 35 km, a Ilha do Mel é constituída por duas áreas nitidamente definidas, unidas por um istmo de 150m de largura no seu ponto mais estreito. A área menor, ao Sul, é caracterizada pela presença de seis elevações, a mais alta das quais o morro Bento Alves mede 160m de altura, e pelo recortado das praias abertas para o oceano. A área Norte, mais extensa, é denominada por uma planície de restinga, com mangues, riachos e lagoas, e é contornada por praias voltadas para o mar interior da Baía de Paranaguá.

A ocupação humana na Baía de Paranaguá remonta à pré-história, conforme testemunham inúmeros sambaquis. No período colonial, a Ilha do Mel, pela posição

estratégica, à entrada da Baía de Paranaguá, passou a ter um papel importante de defesa, construindo-se no sopé de um morro, em uma ponta, diante do canal de acesso, uma fortaleza, sob a invocação de N. Sra. dos Prazeres. Em 1872, na extremidade Leste, na Praia das Conchas, à boca da barra, foi erguido um farol para apoio à navegação, obra do tempo do Império, todo em ferro e cuja aparelhagem veio da Inglaterra. Uma placa registra o fato: “O Senhor D. Pedro II, I.C., o Barão de Cotegipe, Ministro da Marinha, mandou construir este pharol. Eng. Zozimo Barrozo. Construtores P&W Maclellan, Glasgow. 1870”. Essa praia junta beleza e função vital, pois graças à luz do farol, que à noite a ilumina, podem os pescadores ter orientação.

A flora da ilha abrange a vegetação subarbustiva e arbustiva típica das restingas, a floresta latifoliada com a presença de liamas e epífitas, além de palmáceas e, finalmente, o manguesal. A vegetação na área de domínio da água do mar é constituída de plantas psamófitas e halófitas, que cobrem a superfície arenosa, e de ricas associações xerofíticas, nas quais estão presentes aglomerações de bramiáceas, que crescem sobre as cúpulas rochosas fora do alcance das marés. Na areia seca registra-se a existência de gramíneas, ciperáceas e plantas com raízes adventícias em caules rastejantes. Ao Sul da Baía de Paranaguá, a vegetação nativa ou foi totalmente destruída ou está bastante comprometida.

À entrada da barra, o que se pretende com a medida de tombamento é, justamente, impedir o turismo predatório e a ocupação desordenada do solo e também a proteção do que resta da flora e da fauna do litoral do Paraná. A manutenção do paisagismo da ilha e a preservação dos hábitos tradicionais do caboclo, que ainda faz seu barreado, dança seu fandango e tece suas lendas – “a praia das Encantadas era das sereias que atraíam os barcos, os quais, indo pelo canto delas, acabavam batendo nas pedras (...)” – se incluem, outros sim, nas medidas de proteção, bem como os sítios arqueológicos que assinalam a presença de culturas pré-cabralinas, na área. São poucos os pontos habitados; na prainha residem os moradores mais antigos, vivendo de pesca artesanal, tendo pouco contato com a civilização, dadas as dificuldades de acesso. Da primitiva povoação restam menos de 50 casais, uma pequena escola e uma igreja.

Além da riqueza e da beleza naturais que lhe são inerentes, ao longo da praia que vai do Farol das Conchas à fortaleza (seis quilômetros, aproximadamente) registra-se a presença de rica fauna de alto valor científico, na forma de primitivas espécies de invertebrados. Por todas essas razões, justifica-se, como deseja a comunidade científica do Paraná, a transformação da Ilha do Mel em parque natural e reserva biológica, sob proteção legal.

Foto 15 – Vista de praia da Ilha do Mel



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Paisagem da Orla Marítima de Matinhos

Entre as duas baías que delimitam o litoral paranaense – ao Norte, a de Paranaguá, e , ao Sul, a de Guaratuba – estende-se por 40 Km, praia de mar aberto, em que a linearidade do contorno e a horizontalidade do perfil somente são rompidos em sua extremidade meridional. No pequeno trecho de 2 km entre a sede do município e a ponta de Caiobá, o contorno e a topografia da praia alteram-se com a enseada de Matinhos, tendo como pano de fundo os contrafortes da Serra do Mar, que justamente nesse trecho, faz seu encontro com o oceano. É o contraste entre a extensa planície e a ondulação dos morros da enseada que conferem à paisagem importância como bem natural, embora, em alguns trechos tenha sido prejudicada por um processo desordenado de uso de solo.

Foto 16 – Orla Marítima de Matinhos



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Sítio Geológico - Estrias Glaciais de Witmarsum - Palmeira

Trata-se de um afloramento onde estão impressas caneluras na rocha (sulcos e cristas), denominadas de “Estrias Glaciais”, formadas pela passagem de geleiras que existiram no período permo-carbonífero, há 300 milhões de anos, quando a América do Sul ainda estava ligada à África, à Antártida, à Oceania e à Índia, formando um grande continente chamado de Gondwana.

Foram formadas pela movimentação das geleiras. O assoalho rochoso foi “riscado” pelos detritos rochosos contidos no fundo da geleira, formando as estrias. Durante o degelo, ficou o resultado deste avanço (estrias e depósitos de sedimentos).

A rocha na qual estão impressas estas estrias, é um arenito formado pela compactação e endurecimento de camadas sucessivas de areia. Naquela época esta região estava mais próxima ao Pólo Sul e a temperatura média na Terra era muito baixa, período que corresponde a uma das grandes eras glaciais do passado terrestre, denominada glaciação gondwânica permo-carbonífera.

As rochas formadas durante este evento glacial são agrupadas no Grupo Itararé, da Bacia do Paraná, como os arenitos de Vila Velha e da Gruta do Monge na Lapa.

Foto 17 – vista do sítio geológico Estrias Glaciais de Witmarsum



Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

Gruta de Lancinha em Rio Branco do Sul

Na parte setentrional do primeiro planalto, a cerca de 30 Km de Curitiba, situa-se a região montanhosa do Açungüi, batizada desse modo por ter sido seu relevo entalhado pelo rio assim denominado. É nessa área que se dá a ocorrência de numerosas cavernas, mergulhadas em rochas dolomíticas, compondo uma sub-região geologicamente classificada como formação Votuverava do Grupo Açungüi.

Destacam-se pela beleza das estalactites e pelas dimensões de seus interiores as grutas de Itapicuruçu, a das Fadas e a de Lancinha, esta gruta calcária e o mais importante bem espeleológico registrado no estado do Paraná.

Habitat de fauna pouco estuda, é depositária de fósseis e possivelmente, de testemunhos pré histórico de ocupação humana. Aproximadamente um quarto de sua extensão, estimada em 1700m, é percorrida pelo ribeirão Lancinha, que contribui para a formação de remansos de água cristalina. Esses trechos resultaram em espaços de magnífica beleza pela reflexão nos espelhos d'água, das abóbadas naturais, entremeadas de rebuscadas estalactites de calcário branco.

Árvore Carvalho do Unbenau em São Mateus do Sul

O carvalho do Unbenau é considerado como um marco histórico da colonização polonesa no município de São Mateus do Sul. Segundo relatos sua semente teria sido trazida da Polônia pelos imigrantes. Esta árvore tornou-se importante para a comunidade de São Mateus do Sul por perpetuar referências históricas.

Tendo em vista que a árvore morreu, o tombamento foi cancelado (26/08/2011), com a condição que se fizessem mudas das sementes retiradas do Carvalho para serem plantadas em locais diferentes da cidade referenciando a procedência e a sua história perante a colonização polonesa.

Foto 18 – Imagem do carvalho do Unbenau



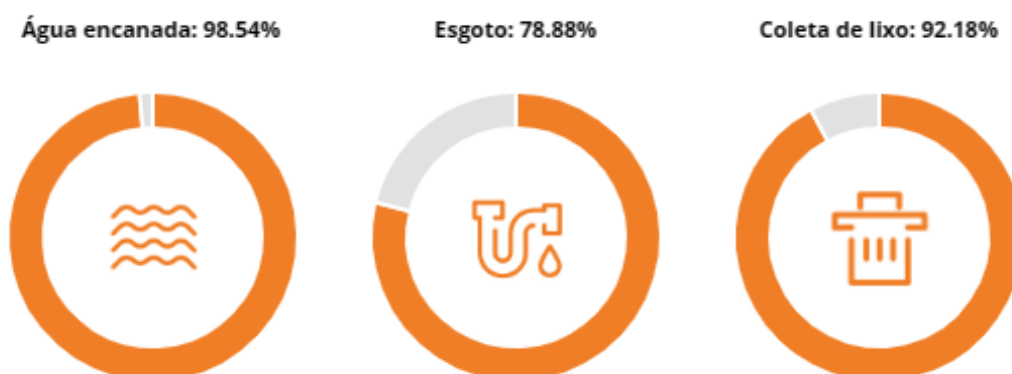
Fonte: Secretaria de Estado do Patrimônio Cultural

5 DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL ESTRATÉGICA

5.1 Identificação das principais questões socioambientais e do setor habitacional no âmbito da execução do Programa

Segundo dados divulgados pelo PNUD (2019), entre os anos de 2013 e 2017, houve redução no percentual da população residente em domicílios com abastecimento de água, passando de 99,34% para 98,54%. Já quanto ao percentual da população residente em domicílios ligados à rede de esgotamento sanitário apesar do crescimento entre 2013 e 2017, alcançando 78,88% da população em 2017, ainda são observados contingentes expressivos para se alcançar a universalização do serviço.

Figura 53 – Percentual de domicílios com água, esgoto e lixo tratado no Paraná (2017)



Fonte: Elaboração: PNUD, Ipea e FJP (2019). Fonte: SNIS (2017).

De acordo com dados da Fundação João Pinheiro (2019) o déficit habitacional brasileiro estimado para o ano de 2019 era da ordem de 5,9 milhões de domicílios²⁸. No período de 2016 a 2019, o estudo aponta para o aumento do déficit absoluto, mas com comportamentos distintos de seus subcomponentes. O estudo destaca o papel do ônus excessivo com aluguel, entendido como a “destinação de mais de 30% da renda domiciliar de até três salários mínimos com despesa de aluguel. Ao todo, 2,814 milhões de domicílios utilizaram mais de 30% de sua renda (observando o limite acima definido) com aluguel. Dessa forma, o ônus excessivo representou, em 2016, 49,7% do total do déficit habitacional do país”. (FJP, 2021, p. 19). Outro destaque relevante do estudo refere-se ao crescimento da representação feminina nos domicílios caracterizados como déficit e, principalmente, naqueles com ônus excessivo de aluguel.

O Estado do Paraná está situado a norte da região Sul e possui uma população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE) de 11.516.840 habitantes (2020). O Estado ocupa a 15ª posição em extensão territorial dentre os estados brasileiros e desfruta de sólidos indicadores socioeconômicos. O Estado possui o 5º maior produto interno bruto (PIB) e o 7º maior PIB per capita do país e registrou expectativa de vida de 76,8 anos em 2015 e índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,749 em 2010 segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), colocando-o, respectivamente, na 7ª e na 5ª posição dentre os estados brasileiros.

Ao considerar o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), observamos que 33% da população paranaense vive em municípios com IDH-M inferior à média do

²⁸ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). Déficit Habitacional no Brasil 2016-2019. Fundação João Pinheiro: Belo Horizonte: FJP, 2021. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: jan/23.

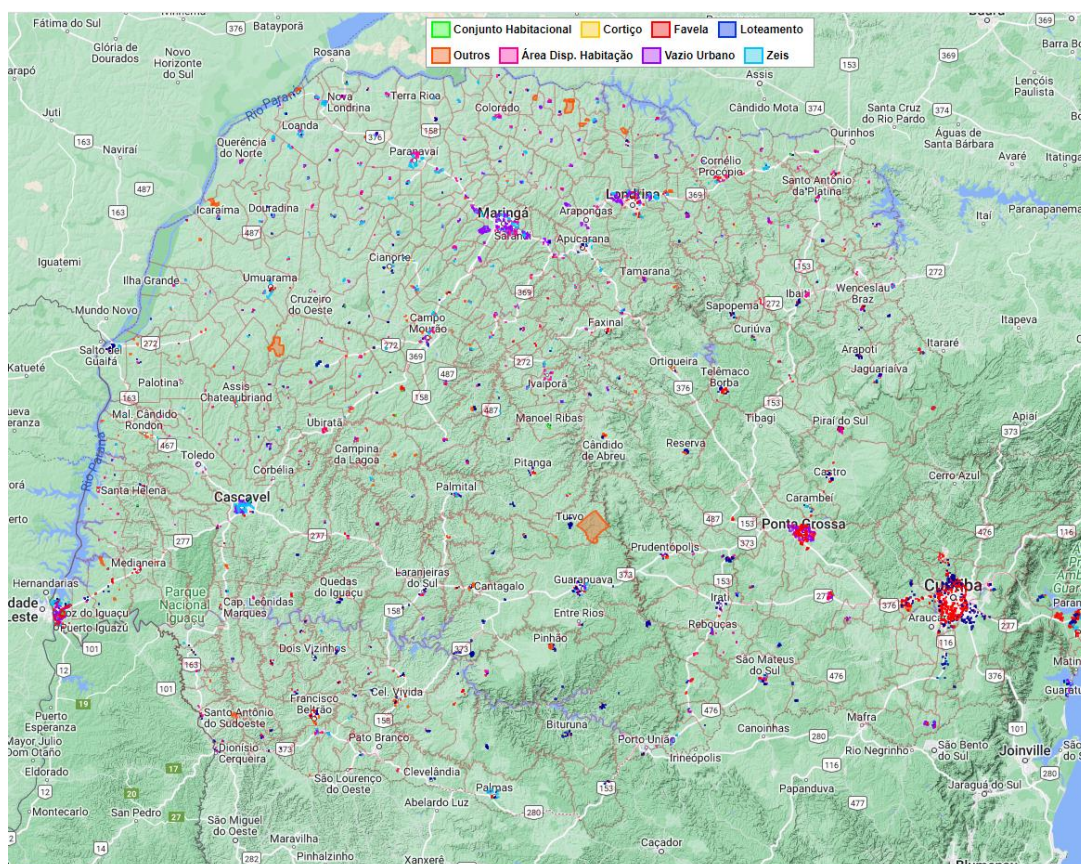
Brasil, enquanto nos demais estados da região sul, municípios nessa condição abrigam menos que 10% da sua respectiva população. Apenas 36% da população paranaense vive em municípios com altos índices de desenvolvimento.

Um importante mecanismo para identificação da população e das áreas de extrema pobreza nos municípios no Paraná é o Sistema de Informações sobre Necessidades Habitacionais no Paraná - SISPEHIS, cuja alimentação dos dados se dá por meio da Companhia de Habitação do Paraná - COHAPAR, em parceria com as prefeituras municipais. O SISPEHIS se constitui em um banco de informações norteador do Plano Estadual de Habitação de Interesse Social - PEHIS, instrumento referencial para estudo e planejamento das ações do Estado na área de Habitação de Interesse Social.

O diagnóstico mapeia as áreas a serem consideradas na implementação de políticas e programas que promovam o acesso à moradia digna e qualidade de vida para a população identificada em situação de vulnerabilidade. A pesquisa de campo coordenada pela COHAPAR considerou assentamentos precários as favelas, cortiços, loteamentos irregulares/clandestinos e conjuntos habitacionais degradados existentes nos municípios.

Tendo por base os dados coletados em 2019, o SISPEHIS aponta para um déficit total de 423.991 moradias no Estado, dentre as quais, 383.687 na zona urbana e 40.304 na área rural. O levantamento ainda aponta para a existência de 194.175 domicílios localizados em assentamentos precários. Além destas situações, a figura a seguir, integrante do Sistema, apresenta a localização dos conjuntos habitacionais, cortiços, loteamentos, vazios urbanos, ZEIS e áreas disponíveis para habitação.

Figura 54 - Mapa de Necessidades Habitacionais (déficit), Zeis, Vazios urbanos e áreas disponíveis para habitação



Fonte: <https://www.sistemas.cohapar.pr.gov.br/PEHISPUBLICO/mapaParana2019.php>

Entre os assentamentos precários que constam no levantamento, 113.675 domicílios estão localizados em favelas, 4.809 em conjuntos habitacionais degradados, 220 em cortiços, e 75.471 em loteamentos irregulares e/ou clandestinos.

Quando confrontamos tais dados com a estratificação por renda daqueles paranaenses que se inscreveram no cadastro online, mantido pela COHAPAR, como interessados no acesso a moradia própria, verifica-se que:

- 74.329 (32,4%) possuem renda de até 1(um) salário mínimo;
- 124.751 (54,3 %) possuem renda de 1(um) a (três) salários mínimos;
- 28.279 (12,3%) possuem renda de 3 (três) a 6 (seis) salários mínimos, e;
- 2.294 (1,0 %) tem rendimentos superiores a 6(seis) salários mínimos.

Ou seja, quase 87% das famílias cadastradas possuem renda de até 03 (três) salários mínimos, recorte que compreende famílias com poucas condições de adquirir imóvel ou assumir financiamento no sistema bancário, dependendo diretamente de ações do poder público para alcançar o direito constitucional à moradia. Como destacado no Plano Estadual de Habitação de Interesse Social (PEHIS) (COHAPAR, 2021)²⁹, esse dado vai de encontro com a situação nacional destacada pela Fundação João Pinheiro que apontou o aumento do déficit entre 2016 e 2019 nos domicílios com responsáveis mulheres e com renda domiciliar até um salário mínimo. O PEHIS ainda destaca que quase metade das famílias cadastradas no SISPEHIS residem de aluguel (47,5%), seguidas daquelas em moradias cedidas (22,5%). As que residem em moradias próprias com ou sem titularidade somam 13,5%. Como o PEHIS reforça, essa situação corrobora com a relevância de aplicação do critério de ônus excessivo do aluguel para hierarquização das famílias para acesso a programas habitacionais, “já que famílias que recebem até 3 SM e ainda pagam aluguel tendem a enfrentar situações de grande vulnerabilidade. Se considerarmos que mais da metade são mulheres chefes de família, isto tende a impactar ainda mais na situação financeira visto que mulheres ganham apenas 79,5% do salário dos homens, o que ainda pode ser menor, dependendo da cor e grau de instrução.” (COHAPAR, 2021, p.48).

5.2 Identificação de alternativas para o Projeto

Como já mencionado neste documento, Política Habitacional do Estado do Paraná está focada ao atendimento a famílias em condições de vulnerabilidade social, em assentamentos precários do tipo favela, com recursos do Orçamento Geral da União, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e estaduais, onde destaca-se recursos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP).

As ações do Programa Casa Fácil estão direcionadas à população de baixa renda, mas, no Programa há modalidades para o atendimento habitacional que podem variar entre 0 e 10 salários mínimos de renda mensal (com priorização de famílias com até 3 salários mínimos). Dessa forma, o Projeto Vida Nova poderia abarcar alternativas de implantação que envolvesse desde o financiamento de habitações em formatos distintos, a reforma de moradias e até mesmo a isenção total e o beneficiamento integral da casa à família.

Dentre as opções de alternativas para a redução do déficit habitacional, a Cohapar disponibiliza as seguintes possibilidades:

- Opção A: Imóveis financiados diretamente pela COHAPAR, sem cobrança de valor de entrada e com condições facilitadas de pagamento. A execução das obras é

²⁹ COHAPAR. Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná - PEHIS-PR - Revisão 2020. Curitiba: 2021.

realizada em áreas doadas pelos municípios ou de propriedade da COHAPAR, por construtoras selecionadas via procedimento licitatório promovido. O valor de compra das unidades habitacionais varia de acordo com as características e os custos de produção de cada empreendimento.

- Opção B: A COHAPAR oferece subsídios de R\$15 mil para o custeio do valor de entrada da casa própria a famílias com renda de até três salários mínimos. Para receber o benefício, os interessados devem se inscrever no Cadastro de Pretendentes da companhia e manifestar interesse em um dos empreendimentos habilitados no programa Casa Fácil Paraná;
- Opção C: Construção de condomínios residenciais fechados, onde os beneficiários podem desfrutar de um local adequado às suas necessidades e anseios. O objetivo é proporcionar aos moradores mais qualidade de vida, por meio do atendimento periódico nas áreas de saúde e assistência social, além do estímulo à prática coletiva de atividades físicas, culturais e de lazer. A execução das obras dos empreendimentos é realizada por construtoras contratadas pela COHAPAR via procedimento licitatório, com recursos do tesouro estadual, em áreas doadas pelos municípios ou adquiridas pela companhia. Os beneficiários pagam um aluguel inicialmente equivalente a 15% de um salário mínimo ao mês, com a opção de residirem no local pelo tempo que desejaram. Os valores arrecadados são reinvestidos na política habitacional do Estado, inclusive com a construção de novos empreendimentos desta modalidade;
- Opção D: Regularização fundiária, pelo qual os municípios interessados indicam áreas que pretendem regularizar, e a Cohapar realiza uma licitação para contratação de empresas especializadas para realizarem os serviços, sendo que os recursos para pagamento das empresas são oriundos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza;
- Opção E: Atendimento aos cidadãos paranaenses em situação de vulnerabilidade social através do acesso à moradia digna por meio da produção de unidades habitacionais 100% subsidiadas, do desenvolvimento e implantação de projetos de requalificação e infraestrutura urbana e de regularização fundiária, sendo estruturado a partir de duas categorias de atendimento: (i) demanda fechada, que consiste na relocação de famílias residentes em áreas de ocupações irregulares, insalubres, suscetíveis a alagamentos, inundações e/ou riscos ao meio ambiente, promovendo o reassentamento das mesmas em empreendimentos habitacionais dotados de infraestrutura adequada; e, (ii) demanda aberta, relacionado a promoção do acesso à moradia digna para famílias em situação de vulnerabilidade social que possuam renda bruta familiar não superior a três salários-mínimos, através da construção de unidades habitacionais 100% subsidiadas.

Diante do quadro de vulnerabilidade social do Estado do Paraná apresentado, a Opção E mencionada configura a melhor alternativa de Projeto, configurando a produção de novas moradias destinadas ao atendimento de forma individual (casos pulverizados, ou seja, demanda aberta) ou coletiva (assentamentos precários, neste caso compreendidos como demanda fechada) de famílias que se encontram em situação ou área de risco e/ou vulnerabilidade social.

6 IDENTIFICAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTOS E RISCOS

A seguir, são apresentados os potenciais impactos e riscos negativos e positivos de todo o Programa identificados através da AASE. Importante salientar que estes impactos são identificados à luz da escala de análise que abrange a perspectiva mais generalista, tendo em vista a avaliação para todo o território do Estado do Paraná. Outros impactos que tangem o detalhe específico de áreas de atuação estarão

identificados na AAS, abrangendo os impactos aqui identificados e os impactos que são possíveis de serem detectados em uma escala local.

6.1.1 Meio Físico - Riscos e Impactos Associados

Deterioração/degradação de áreas destinadas a uso de canteiro de obras, jazidas e empréstimo

A tipologia de obras prevista no Programa, que abarca em grande parte a construção civil, exigirá o planejamento de áreas provisórias de apoio às obras, incluindo áreas para canteiro e de empréstimos para manejo de materiais. O planejamento para escolha dessas áreas é primordial no que tange a localização adequada, visando a minimização de impactos ambientais, sobre o uso do solo, sobre os incômodos à população e sobre a proteção de áreas legalmente protegidas (APPs, por exemplo). Após o uso das áreas, deverão ser tomadas medidas de recuperação de áreas degradadas, como acerto de topografia, implantação de sistemas de drenagem e plantio para proteção.

Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras pela suspensão de poeira pela movimentação de máquinas em áreas com solo exposto

Este impacto está associado com operações de movimentação de material das escavações (principalmente quando seco), estocagem em céu aberto, material suspenso por movimentação de maquinário e veículos, pátios de canteiros e uso de motores a combustão.

Alteração na qualidade da água afetando habitats aquáticos e recursos hídricos pelo carreamento de solo e outros materiais nos rios próximos

As atividades em canteiros e frentes de obras, podem trazer risco de contaminação das áreas com óleos e graxas de equipamentos e veículos. Deve-se considerar também a existência de oficinas nos Canteiros que poderão afetar tais ambientes.

Geração de Resíduos da Construção Civil – RCC

Após a saída dos moradores das áreas de origem, as edificações precisam ser demolidas para limpeza local, como parte do processo de reabilitação destas áreas. É importante que estas edificações sejam retiradas com brevidade para evitar riscos locais e a reocupação destes locais. Este processo irá gerar quantidade razoável de material, que deverá ser destinado de acordo com sua natureza, a locais adequados, não devendo permanente nas áreas de origem.

Geração de Resíduos Diversos, potencialmente perigosos pela demolição de edificações com presença de materiais contaminantes como embalagens contendo resíduos de produtos, telhas de amianto (asbestos) utilizadas nas construções

Durante a fase de demolição e limpeza dos terrenos das áreas de origem, após a saída completa dos moradores, deverão ser triados os materiais diversos, com potencial de risco. Tal material poderá estar relacionado com asbesto (amianto) de telhas e caixas d'água mais antigas de fibrocimento e também de material diverso, normalmente oriundo de atividades de catadores de recicláveis, muito comuns em comunidades vulneráveis, e que não teve valor de revenda ou foi abandonado por outros motivos.

Riscos de espraçamento de plumas de contaminação e afetação à saúde de trabalhadores e população pela exposição a contaminantes, associados ao manejo de áreas com passivos ambientais propiciados pela presença de materiais contaminantes e perigosos como telhas de amianto, geradores, automóveis abandonados, esgoto humano e dejetos de animais lançados in natura no solo, atividades pretéritas altamente poluidoras (indústrias, oficinas mecânicas, p.ex.)

As atividades que envolvem a movimentação de terra podem gerar o carreamento de material para os rios e córregos por ação de processos erosivos. Estes processos normalmente ocorrem em solos sem proteção e durante as épocas de chuvas. As atividades em canteiros e frentes de obras, podem trazer risco de contaminação das áreas com óleos e graxas de equipamentos e veículos. Deve-se considerar também a existência de oficinas nos Canteiros.

Melhoria na qualidade de Canais Hídricos Naturais pela interrupção do lançamento de esgoto in natura e de poluentes próximos a rios e córregos

A retirada de habitações precárias de áreas de app e que fazem o lançamento de esgoto e dejetos diretamente nos rios e solo, proporcionará a interrupção do lançamento clandestino *in natura* dos efluentes. Além disso, a disponibilização de sistemas adequados para o esgotamento sanitário nas habitações novas diminuirá o déficit do saneamento básico, contribuindo com a redução dos impactos causados pelo esgoto.

6.1.2 Meio Biótico - Potenciais Riscos e Impactos Associados

Perda de fontes de recursos naturais utilizados por comunidades pela afetação, supressão ou poluição de Serviços Ecossistêmicos

As atividades de obra, em especial quando o projeto estiver locado em área com presença de recursos naturais disponíveis e onde há comunidade que usufrui de tais recursos, poderão suprimir tais recursos quando há ações de corte de matas para implantação do projeto, por exemplo, ou em caso de riscos de carregamento de solo e contaminantes para áreas com recursos disponíveis, como rios e lagos utilizados para consumo humano, dessedentação de animais, irrigação, ou, ainda, na afetação de locais com espécies alvo da extração vegetal, como ervas e sementes.

Redução de vegetação nativa e perda de indivíduos arbóreos protegidos por lei ou ameaçados de extinção, por corte de árvores isoladas ou fragmentos de mata na área de projeto

Durante a fase de limpeza dos terrenos, sejam em áreas de origem ou destino, poderá haver o corte de indivíduos arbóreos isolados ou em fragmentos.

Incômodos e Riscos a Fauna Local pela presença de pessoas, máquinas e equipamentos em áreas próximas ou em habitats de animais silvestres

Em algumas áreas poderá ocorrer proximidade com fragmentos de vegetação e/ou drenagens, com possibilidade de existir fauna local e que possa estar próxima das áreas de obras.

Melhoria na qualidade ambiental e nos fluxos ecossistêmicos pela recuperação de habitats modificados (app de rios e unidades de conservação, por exemplo)

A retirada de famílias que porventura estejam em áreas protegidas por lei ou de interesse para a conservação propiciará uma oportunidade de melhoria e recuperação do ambiente. Além disso, a retirada de entulhos e resíduos, além da implantação de projetos de recuperação e reflorestamento potencializam esta melhoria.

6.1.3 Meio Socioeconômico – Riscos e Impactos Associados

Impactos aos meios de vida e subsistência de famílias

Alterações significativas na vida e rotina das famílias pode acarretar sérios riscos aos meios de produção, renda e subsistência. A perda de atividade geradora de renda ou subsistência, por exemplo, pela retirada de plantações (áreas ocupadas destinadas a projeto dos conjuntos habitacionais ou áreas de origem utilizadas para atividades econômicas ou subsistência) reduz a capacidade de prover alimentos e conforto para aquelas famílias que dependem da pesca, agricultura e criação de animais, em especial quando tem disponível os recursos do meio rural e são transferidas para ambientes totalmente urbanos.

Por mais que não se limite totalmente o meio de produção e renda, o aumento do esforço para acessar serviços essenciais (distância percorrida maior para alcançar os equipamentos de saúde, educação) também acarreta em gastos maiores de energia para se alcançar resultados muitas vezes aquém do necessário.

O risco de empobrecimento das populações deslocadas atinge uma magnitude maior para as famílias mais vulneráveis. Efeitos indiretos ao reassentamento, como o aumento dos gastos com a manutenção da nova moradia a partir da incorporação de novas taxas de serviços essenciais (como água e energia), também podem gerar impacto significativo nos orçamentos familiares de baixos rendimentos, afetando sua capacidade em arcar com os custos de manutenção da moradia, podendo, inclusive, determinar o retorno a moradias precárias.

Para o caso de comerciantes e prestadores de serviços, em geral autônomos e informais, a perda de clientela e conseqüentemente queda no faturamento e na renda auferida também é um fator bastante relevante na alteração do modo de vida e do empobrecimento.

Potencial invasão e reocupação de áreas liberadas

A liberação de áreas ocupadas irregularmente e em situação de risco ou degradadas é um fator positivo para a salubridade do ambiente e melhoria da qualidade urbana. Porém, é comum que áreas que já tem histórico de ocupação sejam alvo de novos assentamentos populacionais.

A mercantilização das soluções habitacionais oferecidas é outro fator comum de ser observado em reassentamentos. Em convergência, a disseminação de soluções financeiras de reposição de moradia baseadas em valores abaixo dos praticados em bairros e frações regulares da cidade formal também é um dado recorrente. A associação destes dois aspectos da realidade operacional do reassentamento involuntário se materializa na dispersão não planejada da população afetada pela cidade, que, por não dispor dos recursos necessários para conseguir um imóvel regular, em sua maioria reocupa áreas vulneráveis se expondo a riscos socioambientais novamente. Esta situação pode acontecer tanto em novos terrenos algo de ocupação como a reincidência da ocupação nas áreas liberadas pelo reassentamento.

Potencial destruição ou perda de patrimônio histórico e cultural, sub superficial ou edificado, por atividades de obra sobre (ou próximo) a sítios culturais

O patrimônio histórico e arqueológico no Brasil muitas vezes provém de achados ligados a empreendimentos que geram interferência no solo. A fase de obras, envolve atividades como escavação, aterros e cortes no terreno, que podem causar impacto em sítios que porventura possam existir na área de implantação, e que muitas vezes estão enterrados e não aparentes na superfície do solo.

Incômodos à população e em atividades econômicas pelo aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras

Inevitavelmente obras causam incômodos aos moradores e atividades lindeiras. Tais incômodos estão relacionados com aberturas de frentes, movimentação de funcionários, alterações na dinâmica local, entre outros.

Interrupção temporária de serviços essenciais pela necessidade de ajustes necessários no sistema viário ou em infraestrutura de fornecimento de serviços públicos essenciais (novas ligações ou deslocamento do sistema de água, esgoto, sistema de drenagem urbana)

Este impacto é relacionado com a possível interrupção temporária de serviços essenciais (água, luz, esgoto, internet e telefone) por conta de interferências e remanejamento nas redes de infraestrutura.

Neste cenário, surgem duas situações: (i) a necessidade de se instalar e conectar redes novas as que já estão em funcionamento, que é um serviço planejado e (ii) problemas decorrentes de incidentes relacionados com impactos não previstos nestas redes, gerando interrupções não planejadas (por exemplo, a ruptura de cabos de energia).

Risco de Atropelamento pelo aumento de circulação de veículos pesados, leves e outros equipamentos na região de projeto

Durante as fases de obras é esperado aumento no fluxo de veículos leves e pesados, tal movimentação é mais evidente no entorno das áreas de obras nas áreas de destino e de origem.

Formação de Ambientes favoráveis à proliferação de Vetores e Endemias pela presença de áreas favoráveis à reprodução de vetores (poças, vasilhames expostos e abertos etc.) como arboviroses (Dengue, Zika etc.) e contato com pessoas doentes (COVID-19, p.ex.)

Diferentes situações podem gerar condições para o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças, podendo afetar a saúde pública. As situações estão relacionadas à estagnação de volumes de águas ou à presença de matéria orgânica, como restos de alimentos, que favorecem o desenvolvimento de micro e macro vetores.

As principais doenças de veiculação hídrica, por via oral são: febre tifóide (*Salmonella typhi*), febre paratifóide (*Salmonella paratyphi*), cólera (*Vibrio cholerae*), disenteria bacilar (*Shigella*), disenteria amebiana (*Entamoeba histolytica*), hepatite infecciosa (vírus) e outras. No caso de contato direto, a doença do tipo cutâneo-mucosa mais importante e difundida é a esquistossomose (*Schistosoma mansoni*), que constitui no Brasil um dos mais graves problemas de saúde pública.

Além das doenças de veiculação hídrica, a água pode ser o habitat para o mosquito *Aedes aegypti* e outros vetores que transmitem arboviroses: Dengue, Zika e Chikungunya.

Aumento da especulação imobiliária e preços dos imóveis pela necessidade de aluguel social ou compra assistida como solução do processo de reassentamento

Com o aumento da busca por imóveis para locação e para compra derivado das ações de atendimento às famílias expropriadas de áreas de origem previstas no Projeto Vida Nova, pode haver um aumento nos preços de mercado pelo aumento da procura do produto e pela escassez de disponibilidade/oferta de residências no mercado imobiliário do município.

Geração de expectativas na população, sobre o Programa pela disseminação de informações e movimentação de pessoas

Deverá ocorrer o aumento da expectativa da população tanto nas áreas de origem como nas áreas de destino, no que se refere às questões de desapropriação. Especificamente em relação às populações onde ocorrerão as obras, estima-se que deverão se avolumar as expectativas vinculadas aos efeitos, seja de implantação dos projetos, seja da entrada em operação.

Paralelamente, poderá ocorrer aumento da capacidade de mobilização por parte de grupos (favoráveis ou desfavoráveis) visto que o Projeto passa a sair do plano das intenções e das promessas e começa a se constituir em um fato e objetivo. Ainda no âmbito local, considerando a situação existente onde economia está fragilizada com altas taxas de desemprego, poderá, também, apresentar-se uma condensação de expectativas de obtenção de emprego.

Aumento de pessoas empregadas / Aumento de renda pela abertura de novas vagas de trabalho nos projetos e implantação de obras

A contratação da mão de obra deverá ocorrer em função do início das obras, após as fases de licitação. Trata-se de um impacto positivo – uma vez que recoloca pessoas no mercado de trabalho. Após a fase de obras, parte dos contingentes contratados deverão ser dispensados.

Risco de casos de violência ou assédio pela presença de pessoas novas nos municípios e nas áreas de projeto

Com fluxo de trabalhadores, pode aumentar o risco de violência e assédio. Tais riscos são mais fortes em se tratando das mulheres e de adolescentes, que muitas vezes estão mais sujeitas a este impacto por questões históricas e sociais. A objetificação das mulheres acaba por tornar este impacto muitas vezes imperceptível aos trabalhadores das obras e até mesmo aos seus superiores.

Redução da Ocupação de Áreas de Risco, pela remoção de populações residentes em locais de alta declividade e em áreas de alto risco de alagamento

A priorização de intervenções em áreas de risco conhecidas nos municípios atua na busca pela redução ou até mesmo a eliminação de ocupações de famílias em locais onde há risco de perda de ativos e à segurança a vida e saúde das pessoas, deslocando as famílias para locais mais seguros e com mais qualidade e salubridade ambiental.

Melhoria na Vida e Acesso a áreas de Lazer pela recuperação de áreas verdes e implantação de zonas de lazer com equipamentos urbanos compatíveis com o uso urbano sustentável

O reassentamento de famílias que viviam em áreas degradadas e sem acesso a serviços essenciais irá proporcionar a oportunidade de melhor qualidade de vida e de acesso a áreas mais assistidas.

Aumento da segurança e estabilidade na Vida das pessoas pela transferência de famílias para áreas sem riscos de desastres e emergências, e pela oferta mais adequada de serviços públicos essenciais

A priorização de intervenções em áreas de risco conhecidas nos municípios e o consequente reassentamento das famílias em áreas mais adequadas e seguras atua na busca pela redução ou até mesmo a eliminação de situações de emergências e desastres, como inundações e deslizamento com vítimas e perda de ativos.

Redução de Doenças de Veiculação hídrica ou por áreas insalubres pela remediação e recuperação de áreas contaminadas nos locais de assentamento precário

A retirada de habitações precárias de áreas de app e que fazem o lançamento de esgoto e dejetos diretamente nos rios e solo, proporcionará a redução de ambientes propícios à proliferação de vetores de transmissão de doenças e também de agentes causadores de enfermidades. Além disso, a disponibilização de sistemas adequados para o esgotamento sanitário nas habitações novas diminuirá o déficit do saneamento básico, contribuindo com a redução de doenças.

7 CONSOLIDAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES PARA O PROGRAMA, OBRAS E PROJETOS A SEREM EXECUTADOS

É importante garantir que todas as obras do Projeto Vida Nova tenham compatibilidade com os critérios estabelecidos nos Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) do BID, além do licenciamento e das autorizações locais necessárias, bem como do atendimento às melhores práticas do setor. Sendo assim, os projetos deverão seguir critérios avaliativos das interações prováveis às condicionantes sociais e ambientais que as orbitam. Dentro dessa perspectiva, são importantes que sejam definidos critérios de elegibilidade norteadores ao processo de avaliação ambiental e social das demais obras do Programa Vida Nova.

Primeiramente, todos os projetos devem passar por avaliação de impacto ambiental e social, observando o ambiente de inserção e suas condicionantes particulares locais, de forma a se compreender o que ou quem de fato estará suscetível aos respectivos impactos e, a partir deste cenário, definir especificamente quais medidas devem ser aplicadas visando evitar, minimizar, compensar um impacto ou recuperar áreas, bem como realizar o devido monitoramento e aplicação de ações corretivas no processo de gestão ambiental e social das obras. Neste sentido, podem ser utilizadas as informações de Linha de Base deste AASE, contudo estas devem ser detalhadas para as questões locais dos projetos da Cohapar – tanto nas áreas de origem, como de destino.

Dentre as medidas recomendadas, deve-se promover o envolvimento e engajamento da comunidade interessada no projeto e, principalmente, as partes impactadas e beneficiadas de forma colaborativa, buscando-se uma interação que possa favorecer a construção de projetos mais adequados aos anseios da população e ao mesmo conscientizar este público dos processos necessários para sua implantação e operação.

Dentre as medidas de conscientização da comunidade, é conveniente desenhar um conjunto integrado de proposições, ações e metodologias para uma educação socioambiental voltada para a população diretamente afetada e público geral, com atenção especial para a comunidade mais vulnerável e mulheres chefes de família, tendo como objetivo maior transformar a preocupação socioambiental em prática, baseada nas questões experimentadas pela população local no seu cotidiano.

A ausência de conhecimentos básicos de Educação Ambiental e Sanitária encontra-se frequentemente na origem de sérios problemas de contaminação dos recursos hídricos, de saúde pública, bem como de pressões desnecessárias sobre os ecossistemas. A adoção de posturas mais adequadas considerando-se a prevenção de acidentes, a preservação da saúde pública, bem como para a manutenção de um meio ambiente saudável e esteticamente agradável favorece o engajamento e o espírito colaborativo da comunidade.

As ações de engajamento e conhecimento básicos de educação ambiental e sanitária devem envolver também prefeituras e podem alcançar outras entidades que

eventualmente se interessem pela temática, como ONGs, universidades, concessionárias de água e esgoto, as estratégias devem ser definidas levando-se em consideração estes potenciais parceiros, que muitas vezes partilham das mesmas necessidades de se construir ampliação da educação ambiental e sanitária em comunidades locais.

Outro aspecto evidente em projetos, especialmente àqueles que envolvem a construção civil, é o considerável volume de resíduos gerados proveniente da construção das novas infraestruturas e do manejo de solo nas atividades de escavação e terraplanagem.

Devido a elevada geração de resíduos, a construção civil configura-se como uma atividade potencialmente degradante ao ambiente. A Gestão de Resíduos da Construção Civil torna-se indispensável para garantir a correta destinação destes resíduos, visando a utilização dos recursos empregados nas construções com adoção de práticas mais sustentáveis.

As obras de escavação e terraplanagem de projetos habitacionais, geram uma quantidade expressiva de resíduos sólidos de diversas classificações. As atividades de demolição das estruturas a serem reconstruídas e substituídas também produzem volume relevante de resíduos da construção e que devem ter seu tratamento e disposição planejados, muitas vezes, considerando a presença de componentes altamente poluentes, como a presença de amianto nos materiais demolidos. Torna-se necessário, portanto, a implantação de programas de gestão de resíduos.

As atividades de escavação também podem envolver a manipulação de solos que apresentam poluentes altamente tóxicos e contaminantes, dependendo da área de realização do projeto. Terrenos com ocupação precária, sem o mínimo de infraestrutura e controle das atividades, podem conter plumas de contaminantes percolados a partir de atividades antrópicas, como o descarte de efluentes ou resíduos domésticos *in natura*, atividades econômicas que utilizam agentes químicos como tintas, solventes, ou contém a presença de tais materiais, a presença de equipamentos e maquinários que possam eliminar óleos combustíveis e graxas, atividades com uso de fertilizantes e aditivos agrícolas contendo componentes químicos tóxicos proibidos, entre outros. Esta relação de situações devem ser consideradas no manejo de solos, e devem incluir processos de avaliação, controle e remediação.

A princípio, as áreas de implantação dos projetos incidem em locais onde já há ocupação de pessoas na vizinhança. De acordo com o padrão de obras previstos no Projeto Vida Nova, não se prevê impactos econômicos significativos no entorno das áreas de implantação, e, caso ocorram, tendem a ser temporários e bastante localizados. Normalmente, tipologias de obras como as previstas no Projeto Vida Nova podem exigir a necessidade de manejo de redes de serviços públicos, tais como água, energia, gás, telefone e internet, que, inevitavelmente, resultam em interrupções no fornecimento desses serviços. Interrupções com curto espaço de tempo não devem causar um impacto significativo nas economias locais. Porém, a falta de acesso e fornecimento dos serviços essenciais por longo período influencia as condições de renda da comunidade, produção e venda de produtos e serviços.

As obras a serem realizadas também podem causar, em situações específicas, alguma dificuldade no acesso aos consumidores em estabelecimentos comerciais e de serviços pela interrupção da passagem.

Assim, deve-se considerar diretrizes para a mitigação de eventuais impactos sociais e econômicos temporários que venham a ocorrer e que possam trazer algum tipo de impacto monetário às famílias e trabalhadores não relacionados com deslocamento, desapropriação ou reassentamento.

Algumas regiões do estado do Paraná contemplam a potencial presença de sítios culturais. Áreas próximas ao litoral, por exemplo, são locais muito propícios para a

presença de sambaquis e outros patrimônios arqueológicos de interesse cultural à comunidade científica. Outros bens valorados como os monumentos naturais, por exemplo, também precisam ser considerados quando da sua presença, geralmente com ocorrência no interior do estado do Paraná, principalmente nas regiões de formações geológicas de interesse ou de ocorrência paleontológica. Medidas de avaliação, controle e preservação dos bens culturais acautelados devem ser considerados, inclusive no âmbito dos diplomas legais nacionais incidentes. É importante, neste sentido, submeter o projeto previamente à análise do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, que é o órgão com atribuições legais para definição da necessidade ou não de estudo prévio visando o tratamento adequado e a proteção de bens arqueológicos e dos sítios culturais críticos

A realização de obras civis envolve a necessidade de adoção de uma série de medidas de ordem técnica para assegurar o controle e a minimização dos impactos ambientais diretos que ocorrem no ambiente de inserção, exigindo uma série de ações vinculadas diretamente às obras. Normalmente, os impactos estão associados a afetações na vizinhança do entorno das obras causando o desconforto para os moradores próximos. São exemplos desta situação a geração de poeira, ruídos ou aumento de veículos pesados circulando nas vias. Outras questões a serem observadas envolvem impactos ligados ao meio ambiente, a intensificação de processos erosivos e a contaminação do ar e das águas. Porém, não devemos esquecer de outros impactos e riscos que tangem os atuais padrões de desempenho das políticas e salvaguardas de meio ambiente, como os riscos de assédio e discriminação, ou as emergências, desastres e acidentes. É recomendado, neste sentido, que se crie um arcabouço de diretrizes e instruções para o desenvolvimento de medidas de controle e mitigação diretamente associado às atividades de obra civil, além de medidas relacionadas à prevenção e atenção a situações de assédio de gênero.

Por outro lado, as ações de remoção de população de áreas de risco ambiental ou degradadas, e seu respectivo reassentamento, poderá promover impactos significativos na vida das famílias beneficiadas pelo Projeto Vida Nova. Pelo fato deste ser um tema muito importante que consolida um grande pilar para alcançar os benefícios previstos, é importante que este tema seja tratado de maneira particular e detalhada. Preliminarmente, entende-se que impactos associados às ações do Programa envolvem potenciais para: a perda de renda devido ao imóvel comercial ou misto ser fechado temporariamente; dificuldade de acesso ao local de trabalho e estudo; impossibilidade de levar consigo animais domésticos; custos com a mudança; perda de laços com a vizinhança; perda de vínculos afetivos com o local de origem; dificuldades de adaptação ao novo local; novos gastos no orçamento (água, luz, transporte, impostos municipais); questões gerais relacionadas a perdas econômicas; ocorrência de situações de calamidade pública na área de intervenção. Para o tratamento dessas situações, deve-se incorporar ações de mitigação que podem trazer soluções como: auxílio econômico temporário; disponibilização de caminhões de mudança e carregadores para transporte de móveis e bens pessoais, e em casos excepcionais, subsídio para tais gastos; estabelecimento de mecanismos que garantam a possibilidade, quando este for o desejo da população atendida, da manutenção dos laços de vizinhança no novo conjunto habitacional; oficinas e reuniões de esclarecimento e orientação pré e pós-mudança; promoção de melhores oportunidades de trabalho e renda com o oferecimento de cursos de qualificação profissional alinhados com o mercado de trabalho local; acomodação temporária, mediante pagamento de locação social.

No estado do Paraná são encontradas populações tradicionais, especificamente, indígenas, quilombolas e pescadores artesanais. Não se espera que haja riscos a afetação em comunidades indígenas tendo em vista que estas vivem em terras normalmente alocadas na zona rural do município. Apesar disso, nas zonas urbanizadas, é comum serem encontradas famílias quilombolas e de famílias de

pescadores em áreas propícias a esta atividade, como o litoral paranaense ou as áreas lindeiras ao rio Paraná. Neste sentido, ao identificar-se a afetação ou beneficiamento do Projeto em comunidades reconhecidamente tradicionais, é preciso aplicar uma Análise sociocultural, instrumento que irá caracterizar e avaliar os reais impactos que a respectiva comunidade pode sofrer com a implantação das obras. Em ambiente em que reconhecidamente existam serviços ecossistêmicos, é importante que seja avaliada também o grau de conexão das comunidades eventualmente afetadas pelo programa com tais serviços, inclusive sua conservação, dado que muitas comunidades, como por exemplo as ribeirinhas, atuam de forma bastante ativa para manutenção e proteção dos locais onde vivem.

Os impactos em comunidades tradicionais podem envolver risco de interferência em práticas culturais, riscos à introdução de doenças, acidentes, assédio e desrespeito cultural, conflitos na governança interna e externa, desabastecimento dos recursos e dos serviços ecossistêmicos, entre outros. O diálogo com as comunidades, a adaptação do cronograma de obras, a capacitação dos trabalhadores, a restrição de uso de recursos naturais locais para a obra, a implantação de medidas compensatórias que melhorem a qualidade de vida dos tradicionais, são algumas das ações que podem ser aventadas para controlar os impactos associados. A estratégia deve levar em consideração também as comunidades anfitriãs, que podem sofrer impactos pela inserção de outra comunidade, sendo necessária atenção da Cohapar para que não haja sobrecarga em serviços públicos ou fortes distorções culturais.

O estado do Paraná também agrega muitas áreas naturais que agregam riqueza e diversidade florística e faunística. Algumas dessas áreas são protegidas pelas leis locais ou, até mesmo, são áreas de interesse para a conservação em nível internacional. Há ainda espécies que são particularmente protegidas de forma rigorosa, como é o caso da araucária (*Araucaria angustifolia*). É muito provável que alguns projetos incidam em áreas com a presença de espécies protegidas ou ameaçadas, ou até mesmo, sobre áreas de reconhecido mecanismo de preservação. A gestão ambiental e social dos projetos deverá considerar ações de mitigação e controle dos impactos a essas espécies ou áreas, de forma a se primeiramente evitar que o impacto ocorra e, caso seja inevitável, a sua devida compensação de modo que se atinja um ganho líquido ambiental no resultado da compensação. Destaca-se as listas de flora e fauna ameaçadas (anexos 1 e 2), sendo que a presença documentada de indivíduos da flora e/ou da fauna ameaçados devem ser observadas com cuidado e eventualmente ações específicas locais.

8 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BEM PARANÁ. Terras indígenas ocupam 13,8% do território nacional, janeiro de 2019. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticias/parana/terras-indigenas-ocupam-apenas-063-do-territorio-paranaense/>.

BLUM, C.T. Lista Preliminar de Espécies Vegetais da Savana (Cerrado) no Paraná - versão 2008. FLORAPARANÁ, Sociedade Chauá. Disponível em <www.chaua.org.br/cerrado>.

CALDEIRA, G.A.; PIERRI, N. As relações e a gestão compartilhada de recursos comuns: o caso da pesca marinha em Pontal do Paraná, sul do Brasil. Sistema Eletrônico de Revistas. UFPR: Vol. 32, dezembro 2014, DOI: 10.5380/dma.v32i0.35927

CAMPOS, J. B.; FILHO, L. S. Série ecossistemas paranaenses – Campos Naturais. Vol.7. ACS/SEMA. Curitiba. 2010.

CARVALHO, E.S. Espécies Arbóreas Ameaçadas de Extinção em um Fragmento de Mata Atlântica no Norte do Paraná. Bandeirantes, Paraná. (Dissertação) Universidade Estadual do Norte do Paraná. 2009.

Centro Ecumênico de Documentação e Informação - CEDI. O Instituto Socioambiental – ISA. Disponível em <http://ti.socioambiental.org/>. Acesso em: 09/03/2012.

COTARELLI, V.M.; VIEIRA, A.O.S.; DIAS, M.C.; DOLIBAINA, P.C. Florística do Parque Municipal Arthur Thomas, Londrina, Paraná, Brasil. Acta Biológica Paraná, Curitiba v.37(1,2), p. 123-146, 2008.

DEHIS/UEPG. Dicionário histórico e geográfico dos campos gerais. Departamento de História da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Acesso em 17/02/2012. Disponível em: <http://www.uepg.br/dicion/dados.htm>

DOSSIÊ MATA ATLÂNTICA – Projeto Monitoramento Participativo da Mata Atlântica. Instituto Socioambiental, Rede de Ong's Mata Atlântica e Sociedade Nordestina de Ecologia, 2001. cap. 3, p. 287.

DOUBRAWA, B; SANQUETTA, C.R.; CORTE, A.P.D.; HENTZ, Â.M.K. Remoção de CO₂ Associada à Dinâmica da Cobertura Florestal na Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu no Período 2000-2010. Interciência, 2014, v. 39, n. 8, p. 562-569.

EIA/RIMA. Estudos de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental da UHE Mauá. CNEC. 2004

FRANÇA V. O rio Tibagi no contexto hidrogeográfico paranaense. Londrina, PR. A Bacia do Rio Tibagi cap.3, p.45-61, 2002.

FREIRE, R.S.; MEZZOMO, F.A. Experiências da escravidão e formação de Comunidades Quilombolas no Paraná, 2009. Acesso em abril de 2023. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2009_fecilcam_historia_artigo_roselene_semprebom_freire.pdf.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES – FCP. Certificação Quilombola. Acesso em abril de 2023. Disponível em: https://www.palmars.gov.br/?page_id=37551.

FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS – FUNAI. Terras Indígenas. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas>.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA/INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná - Grafias atualizadas, Curitiba-PR/2020.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Lista Vermelha da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Disponível em <https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/Pagina/Livro-Vermelho-da-Fauna-Ameacada-no-Estado-do-Parana-0#> , 2023 (consulta).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de Vegetação do Brasil. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. História do Estado do Paraná. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/historico>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. REGIC - Regiões de Influência das Cidades, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html>.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOLOGIA DO PARANÁ – ITCG. Comunidades Quilombolas no Município de Ivaí, 2017. Acesso em abril de 2023.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. Paraná em números, 2023a. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Parana-em-Numeros>.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. Mapas – Base Econômica, 2023b. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/>

IPARDES– Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Cobertura florestal e consumo de madeira, lenha e carvão nas regiões de Londrina, Maringá e Paranavaí: subsídio para uma política florestal no estado do Paraná. Ipardes, Curitiba.1993 In TOREZAN, J.M.D. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi. Londrina, PR. A Bacia do Rio Tibagi cap.7, p. 103-107. 2002.

IPARDES– Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caracterização socioeconômica e ambiental da área de influência de Telêmaco Borba. Nota técnica. 2008.

MAACK, R. Geografia física do Estado do Paraná. 2. ed. Rio de Janeiro: José

MEDRI, E.M; BIANCHINI,E.;SHIBATTA,O.A.;PIMENTA,J.A.. A Bacia do Rio Tibagi. Londrina, Paraná. 601p. 2002.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Corredor Central da Mata Atlântica. Uma nova escala de conservação da biodiversidade. Brasília. 2006.

MORI,S.A.; BOOM,B.M.; FRANCE,G.T. Distribution patterns and conservation of eastern Brazilian coastal Forest species. Brittonia, New York, v.33,n.2,p.233-245,1981 In DRUMOND. M.A, BARROS;N.F, SOUZA;A.L, SILVA A.F.; NETO J.A.A.M. Alterações Fitossociológicas e edáficas na Mata Atlântica em função das Modificações da cobertura Vegetal . Viçosa, MG Revista Árvore v.20 n.4 p 451-466,1996.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. & MACHADO, J. N. DE .M.. Composição florística de uma floresta semidecídua montana, na Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais. Acta bot. bras., 7(2). 1993.

OLYMPIO, 1981 In KOZERA,C. Levantamento Florístico do Parque Estadual de São Camilo. Palotina, PR. 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS – PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Disponível em; <http://www.atlasbrasil.org.br/>

RBMA. Projeto de fortalecimento e Intercâmbio de mosaicos de áreas protegidas na Mata Atlântica. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 2009

RITTER, L.M.O., RIBEIRO, M.C. & MORO, R.S. Floristic composition and phytophysiognomies of Cerrado disjunct remnants in Campos Gerais, PR, Brazil - Southern boundary of the biome. Biota Neotrop. 10(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/en/abstract?inventory+bn04010032010>. Acesso em :23/01/2012.

RITTER,L.M.;MORO,R.S. Similaridade florística entre as disjunções de cerrado na bacia do alto Tibagi, Paraná. Ponta Grossa, PR. Terra Virtual v.1(2), p.85-98.2007.

RIZZINI, C.T. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. Revista Brasileira de Geografia, v. 25, n. 1, p. 3-64, 1963.

SILVA,F.C.;FONSECA,E.de.P.;SOARES-SILVA,L.H.;MULLER,C.;BIANCHINI,E. Composição Florística e Fitossociologia do Componente Arbóreo das Florestas Ciliares da Bacia do Rio Tibagi,Fazenda Bom Sucesso, Sapopema, PR. Acta Botânica Brasileira v.9 (2), p.289-302 .1995.

SOARES-SILVA, L.H. & BARROSO, G.M. Fitossociologia do estrato arbóreo da floresta na porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina-PR., Brasil. In: Anais do

VIII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo (Campinas, SP). pp.101-112. 1992. In TOREZAN, J.M.D. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi. Londrina, PR. A Bacia do Rio Tibagi cap.7, p. 103-107.2002.

TEMBIAPO. Turismo na aldeia de Rio d'Areia. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://tembiapo.com.br/aldeia-de-rio-dareia/>.

VALÉRIO, F.A.;WATZLAWICK,L.F;BALBINOT,R. Análise Florística e Estrutural do Componente Arbóreo de um Fragmento de Floresta ombrófila Mista em Clevelândia, Sudoeste do Paraná. Curitiba, PR. Revista Acadêmica Ciências Agrárias Ambientais v.6,n.2,p.239-248.2008.

VELOSO, H.P.; RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um istema universal. IBGE, Rio de Janeiro. 1991. In TOREZAN, J.M.D. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi. Londrina, PR. A Bacia do Rio Tibagi cap.7, p. 103-107.2002.

VIANI, R.A.G;VIEIRA,A.O.S. Flora arbórea do rio Tibagi (Paraná,Brasil): Celastrales sensu Cronquist. Londrina, PR. Acta Botânica Brasileira v.21(2), p. 457-472. 2007.

ANEXOS

ANEXO 1

Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Curitiba-PR/2020

Apoio



Gestão



Instituições Executoras



Coordenação



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

A lista é uma atualização de grafias de nomes científicos da Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995).

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE/DEUTSCHE GESSELLSCHAFT TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (SEMA/GTZ). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná, Curitiba, PR, p.139, 1995.

A coordenação da produção da lista se deu pelo Dr. Gerdt Hatschbach, botânico de amplo e reconhecido trabalho, fundador do Museu Botânico de Curitiba.

Aceita pela Portaria IAP Nº 108 DE 04/06/2014

- Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná, editada em 1995

Todos os nomes das espécies passaram por atualização da grafia, feita com base na Lista da Flora do Brasil (FLORA DO BRASIL, 2020) e realizada através da ferramenta on-line denominada Plantminer (CARVALHO et al, 2010). Para os nomes que não constavam na Lista da Flora do Brasil foram buscados sinônimos no Global Biodiversity Information Facility (GBIF.org) e <https://www.tropicos.org/home>. Alguns nomes não puderam ser devidamente atualizados, porque não demonstraram sinônimos aceitos na Lista da Flora do Brasil, foram mantidos com o nome original que constava em suas listas. Ressalta-se que existem atualizações de grafias de espécies anteriormente consideradas pouco frequentes no Paraná, mas que atualmente são sinonímias de espécies comuns. O banco de dados foi formatado utilizando como base o sistema de classificação vegetal Angiosperm Phylogeny Group versão IV (APG, 2016) e relacionados.

A atualização foi feita por técnicos da Sociedade Chauá em parceria com o Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais, dentro de contrato estabelecido para revisão de listas de espécies de ocorrência regional (SP-PR) no âmbito do Projeto “GEF PróEspécies: Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas (fonte financiadora). O contratante WWF-Brasil e equipe gestora da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo (SEDEST-PR) autorizaram a publicação desses dados a fim de colaborar com pesquisadores e para ampliar a divulgação de dados.

Técnicos responsáveis pela atualização de grafias (Sociedade Chauá):

Dr. André Cesar Furlaneto Sampaio (Coordenador)
 Dr. Santiago José Elías Velazco
 Dr. Christopher Thomas Blum
 Me. Pablo Melo Hoffmann
 Eng. Florestal Ollyver Rech Bizarro



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Execução:



Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Eng. Florestal Elivelton Marcos Gurski

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
1	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium corallinum</i>	Mathias & Constance	s.i	RR	CR	<i>Eryngium corallinum</i>	s.i
2	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium ekmanii</i>	H.Wolff	s.i	EN	s.i	<i>Eryngium ekmanii</i>	s.i
3	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium eurycephalum</i>	Malme	s.i	RR	s.i	<i>Eryngium eurycephalum</i>	s.i
4	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Apiales	Apiaceae	<i>Lilaeopsis brasiliensis</i>	(Glaz.) Affolter	s.i	RR	VU	<i>Lilaeopsis brasiliensis</i>	s.i
5	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Apiales	Araliaceae	<i>Oreopanax fulvus</i>	Marchal	s.i	RR	s.i	<i>Oreopanax fulvus</i>	s.i
6	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Aldama grandiflora</i>	(Gardner) E.E.Schill. & Panero	s.i	VU	s.i	<i>Viguiera grandiflora</i>	s.i
7	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Aldama pilosa</i>	(Baker) E.E.Schill. & Panero	s.i	RR	s.i	<i>Viguiera pilosa</i>	s.i
8	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Aldama santacatarinensis</i>	(H.Rob. & A.J.Moore) E.E.Schill. & Panero	s.i	EN	s.i	<i>Erigeron santacatarinensis</i> <i>Cabr.</i>	s.i
9	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Aspilia attenuata</i>	(Gardner) Baker	s.i	RR	s.i	<i>Aspilia attenuata</i>	s.i
10	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Aspilia silphioides</i>	(Hook. & Arn.) Benth. & Hook.	s.i	RR	EN	<i>Aspilia silphioides</i>	s.i
11	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis aracatubensis</i>	Malag.	s.i	RR	EN	<i>Baccharis aracatubensis</i>	s.i
12	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis elliptica</i>	Gardner	s.i	RR	EN	<i>Baccharis elliptica</i>	s.i
13	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis grandimucronata</i>	Malag.	s.i	RR	s.i	<i>Baccharis grandimucronata</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
14	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis megapotamica</i> var. <i>weirii</i>	Spreng.	(Bak.) G.M. Barroso	RR	s.i	<i>Baccharis megapotamica</i>	s.i
15	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis paranensis</i>	Heering & Dusén	s.i	VU	s.i	<i>Baccharis paranensis</i>	s.i
16	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis sphenophylla</i>	Dusén ex Malme	s.i	RR	s.i	<i>Baccharis sphenophylla</i>	s.i
17	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Calea acaulis</i>	Baker	s.i	EN	VU	<i>Calea acaulis</i>	s.i
18	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Calea gentianoides</i>	DC.	s.i	EN	VU	<i>Geissopappus gentianoides</i>	s.i
19	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chresta souzae</i>	H.Rob.	s.i	EN	EN	<i>Chresta souzae</i>	s.i
20	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chresta sphaerocephala</i>	DC.	s.i	VU	s.i	<i>Chresta sphaerocephala</i>	s.i
21	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chromolaena rhinanthacea</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.	s.i	VU	EN	<i>Chromolaena rhinanthacea</i>	s.i
22	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chrysolaena dusenii</i>	(Malme) Dematt.	s.i	EN	EN	<i>Chrysolaena dusenii</i>	s.i
23	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chrysolaena nicolackii</i>	H.Rob.	s.i	EN	VU	<i>Chrysolaena nicolackii</i>	s.i
24	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Dasycondylus dusenii</i>	R.M. King & H. Rob.	s.i	RR	s.i	<i>Dasycondylus dusenii</i>	s.i
25	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Dendrophorbium paranense</i>	(Malme) Matzenb. & Baptista	s.i	EN	EN	<i>Senecio paranaensis</i> <i>Malme, Dendrophorbium paranense (Malme)</i> <i>Matzenb. & Baptista</i>	s.i
26	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Dendrophorbium pluricephalum</i>	(Cabrera) C.Jeffrey	s.i	VU	LC	<i>Senecio pluricephalus</i> Cabr.	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
27	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Dimerostemma arnottii</i>	(Baker) M.D.Moraes	s.i	RR	s.i	<i>Dimerostemma arnottii</i>	s.i
28	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Disynaphia variolata</i>	(B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	s.i	RR	EN	<i>Disynaphia variolata</i>	s.i
29	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Egletes viscosa</i>	(L.) Less.	s.i	RR	s.i	<i>Egletes viscosa</i>	s.i
30	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Gochnatia argyrea</i>	(Dusén ex Malme) Cabrera	s.i	EN	EN	<i>Gochnatia argyrea</i>	s.i
31	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Gochnatia rotundifolia</i>	Less.	s.i	EN	VU	<i>Gochnatia rotundifolia</i>	s.i
32	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Hatschbachiella polyclada</i>	(Dusén ex Malme) R.M.King & H.Rob.	s.i	RR	s.i	<i>Hatschbachiella polyclada</i>	s.i
33	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Heterocondylus pumilus</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.	s.i	RR	s.i	<i>Heterocondylus pumilus</i>	s.i
34	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Holocheilus pinnatifidus</i>	(Less.) Cabrera	s.i	RR	s.i	<i>Trixis pinnatifida</i>	s.i
35	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Holocheilus schulzii</i>	(Cabr.) Cabr.	s.i	VU	s.i	<i>Trixis schulzii</i> Cabrera	Nome não consta na listagem do Flora Brasil
36	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Ichthyothere integrifolia</i>	(DC.) Baker	s.i	VU	s.i	<i>Ichthyothere agrestis</i>	s.i
37	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Isostigma peucedanifolium</i>	(Spreng.) Less.	s.i	RR	s.i	<i>Isostigma crithmifolium</i> Less.	s.i
38	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus adenophyllus</i>	(Mart. ex DC.) H.Rob.	s.i	VU	EN	<i>Vernonia adenophylla</i> , <i>Kanimia strobiliferaa</i> DC., <i>Kanimia strobilifera</i> Gardn., <i>Vernonia asteriflora</i>	Tem sinônimo RR na lista do PR
39	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus asteriflorus</i>	(Mart. ex DC.) H.Rob.	s.i	VU	EN		s.i
40	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus exiguus</i>	(Cabrera) H.Rob.	s.i	RR	VU	<i>Vernonia exigua</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
41	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus niederleinii</i>	(Hieron.) H.Rob.	s.i	RR	s.i	<i>Vernonia niederleinii</i>	s.i
42	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus reitzianus</i>	(Cabrera) H.Rob.	s.i	EN	VU	<i>Vernonia reitziana</i>	s.i
43	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lessingianthus westermanii</i>	(Ekman & Dusén ex Malme) H.Rob.	s.i	EN	EN	<i>Vernonia westermanii</i>	s.i
44	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Lulia nervosa</i>	(Less.) Zardini	s.i	RR	EN	<i>Trichocline nervosa</i>	s.i
45	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Mikania glomerata</i>	Spreng.	s.i	VU	s.i	<i>Mikania hatschbachii</i>	s.i
46	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Mikania microptera</i>	DC.	s.i	RR	s.i	<i>Mikania microptera</i>	s.i
47	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Mikania pinnatiloba</i>	DC.	s.i	EN	EN	<i>Mikania pinnatiloba</i>	s.i
48	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Mikania viminea</i>	DC.	s.i	EN	EN	<i>Mikania viminea</i>	s.i
49	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Moquiniastrum cinereum</i>	(Hook. & Arn.) G. Sancho	s.i	VU	s.i	<i>Gochnatia orbiculata</i>	s.i
50	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Pamphalea araucariophila</i>	Cabrera	s.i	EN	EN	<i>Pamphalea araucariophila</i>	s.i
51	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Pamphalea smithii</i>	Cabrera	s.i	EN	EN	<i>Pamphalea smithii</i>	s.i
52	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Picrosia cabreriana</i>	A.G.Schulz	s.i	VU	CR	<i>Picrosia cabreriana</i>	s.i
53	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Picrosia longifolia</i>	D.Don	s.i	RR	s.i	<i>Picrosia longifolia</i>	s.i
54	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Schlechtendalia luzulifolia</i>	Less.	s.i	EN	EN	<i>Schlechtendalia luzulaefolia</i>	s.i
55	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio adamantinus</i>	Bong.	s.i	VU	s.i	<i>Senecio sessilis Vell., Senecio camporum Gardn.</i>	s.i
56	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio crassiflorus</i>	(Poir.) DC.	s.i	EN	s.i	<i>Senecio crassiflorus</i>	s.i
57	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio grandis</i>	Gardner	s.i	VU	s.i	<i>Senecio grandis</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
58	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio heteroschizus</i>	Baker	s.i	RR	EN	<i>Senecio heteroschizus</i>	s.i
59	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio langei</i>	Malme	s.i	EN	VU	<i>Senecio langei</i>	s.i
60	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Stevia catharinensis</i>	Cabrera & Vittet	s.i	RR	EN	<i>Stevia catharinensis</i>	s.i
61	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trichocline catharinensis</i>	Cabrera	s.i	RR	s.i	<i>Trichocline catharinensis</i>	s.i
62	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trichocline linearifolia</i>	Malme	s.i	EN	VU	<i>Trichocline linearifolia</i>	s.i
63	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trichocline macrocephala</i>	Less.	s.i	RR	s.i	<i>Trichocline macrocephala</i>	s.i
64	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trichogoniopsis adenantha</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.	s.i	EN	s.i	<i>Trichogonia gardneri</i> A. Gray	s.i
65	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trixis glaziovii</i>	Baker	s.i	VU	VU	<i>Trixis glaziovii</i>	s.i
66	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Trixis thyrsoidea</i>	Dusén ex Malme	s.i	EN	s.i	<i>Trixis thyrsoidea</i>	s.i
67	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Vernonanthura mucronulata</i>	(Less.) H.Rob.	s.i	RR	s.i	<i>Vernonia mucronulata</i>	s.i
68	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Viguiera malmei</i>	S.F.Blake	s.i	EN	s.i	<i>Viguiera malmei</i>	s.i
69	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Wedelia calycina</i>	Rich.	s.i	RR	s.i	<i>Wedelia scaberrima</i>	s.i
70	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Zexmenia viguerioides</i>	(Bak.) Hassl.	s.i	RR	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
71	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Asterales	Campanulaceae	<i>Lobelia langeana</i>	Dusén	s.i	RR	EN	<i>Lobelia langeana</i>	s.i
72	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Boraginales	Boraginaceae	<i>Euploca salicoides</i>	(Cham.) J.I.M.Melo & Semir	s.i	RR	s.i	<i>Heliotropium salicoides</i>	s.i
73	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Boraginales	Boraginaceae	<i>Varronia sessilifolia</i>	(Cham.) Borhidi	s.i	EN	s.i	<i>Vernonia sessilifolia</i>	s.i
74	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Brassicales	Caricaceae	<i>Jacaratia spinosa</i>	(Aubl.) A.DC.	s.i	RR	s.i	<i>Jacaratia spinosa</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
75	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Achatocarpaceae	<i>Achatocarpus praecox</i>	Griseb.	s.i	RR	s.i	<i>Achatocarpus bicornutus</i>	s.i
76	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Alternanthera puberula</i>	D.Dietr.	s.i	VU	s.i	<i>Alternanthera puberula</i>	s.i
77	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i>	(L.) R.Br.	s.i	RR	s.i	<i>Alternanthera sessilis</i>	s.i
78	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Chamissoa acuminata</i> var. <i>maximiliani</i>	Mart.	(Mart. ex Moq.) Sohmer	RR	s.i	<i>Chamissoa maximiliani</i> <i>Mart.</i>	s.i
79	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Froelichia interrupta</i>	(L.) Moq.	s.i	EN	s.i	<i>Froelichia interrupta</i>	s.i
80	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Froelichia procera</i>	(Seub.) Pedersen	s.i	EN	s.i	<i>Froelichia procera</i>	s.i
81	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gomphrena elegans</i>	Mart.	s.i	EN	s.i	<i>Gomphrena hilariana</i> Moq.	s.i
82	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gomphrena graminea</i>	Moq.	s.i	EN	s.i	<i>Gomphrena graminea</i>	s.i
83	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gomphrena macrocephala</i>	A.St.-Hil.	s.i	RR	s.i	<i>Gomphrena macrocephala</i>	s.i
84	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gomphrena paranensis</i>	R.E.Fr.	s.i	RR	VU	<i>Gomphrena paranaensis</i>	s.i
85	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gomphrena regeliana</i>	Seub.	s.i	EN	VU	<i>Gomphrena regeliana</i>	s.i
86	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Pfaffia glabrata</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Pfaffia glabrata</i>	s.i
87	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Pfaffia jubata</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Pfaffia jubata</i>	s.i
88	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Schlumbergera rosea</i>	(Lagerh.) Calvente & Zappi	s.i	VU	s.i	<i>Hatiora rosea</i>	s.i
89	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Microteaceae	<i>Microtea maypurensis</i>	(Kunth) G.Don	s.i	RR	s.i	<i>Microtea maypurensis</i>	s.i
90	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Phytolaccaceae	<i>Trichostigma octandrum</i>	(L.) H.Walter	s.i	EN	s.i	<i>Trichostigma octandrum</i>	s.i
91	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Portulacaceae	<i>Portulaca cryptopetala</i> var. <i>poellnitziana</i>	Speg.	Legr.	VU	s.i	<i>Portulaca cryptopetala</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
92	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Portulacaceae	<i>Portulaca hatschbachii</i>	D.Legrand	s.i	EN	EN	<i>Portulaca hatschbachii</i>	s.i
93	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Celastrales	Celastraceae	<i>Elachyptera festiva</i>	(Miers) A.C. Sm.	s.i	EN	s.i	<i>Elachyptera festiva</i>	s.i
94	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Celastrales	Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Mart. ex Reiss.	s.i	RR	s.i		s.i
95	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cornales	Loasaceae	<i>Blumenbachia eichleri</i>	Urb.	s.i	VU	s.i	<i>Caioophora eichleri</i>	s.i
96	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia biguassuensis</i>	Brade	s.i	EN	s.i	<i>Begonia iguasuensis</i>	s.i
97	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia diaphones</i>	Smith & Wassh.	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
98	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia glabrescens</i>	Smith & Wassh.	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
99	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia herbacea</i>	Vell.	s.i	EN	s.i	<i>Begonia herbacea</i>	s.i
100	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia klydophylla</i>	Smith & Wassh.	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
101	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia pluvialis</i>	L.B.Sm. ex S.F.Sm. & Wassh.	s.i	EN	EN	<i>Begonia pluvialis</i>	s.i
102	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia succulenta</i>	Smith & Wassh.	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
103	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia tibagiensis</i>	Smith & Wassh.	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
104	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Cucurbitaceae	<i>Cayaponia espelina</i>	(Silva Manso) Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Cayaponia espelina</i>	s.i
105	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Cucurbitales	Cucurbitaceae	<i>Ceratosanthes hilariana</i>	Cogn.	s.i	EN	s.i	<i>Ceratosanthes hilariana</i>	s.i
106	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Dilleniales	Dilleniaceae	<i>Doliodarpus glomeratus</i>	Eichler	s.i	RR	s.i	<i>Doliodarpus glomeratus</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
107	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Dipsacales	Caprifoliaceae	<i>Valeriana reitziana</i>	Borsini	s.i	EN	VU	<i>Valeriana reitziana</i>	s.i
108	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i>	(Mart.) B.Walln.	s.i	EN	s.i	<i>Diospyrus hispida</i>	s.i
109	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Ericaceae	<i>Agarista chlorantha</i>	(Cham.) G.Don	s.i	EN	s.i	<i>Leucothoe serrulata (Cham.) DC, Leucothoe chlorantha</i>	s.i
110	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Ericaceae	<i>Gaylussacia rhododendron</i>	Cham. & Schltdl.	s.i	EN	s.i	<i>Gaylussacia rabdodendron</i>	s.i
111	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Primulaceae	<i>Clavija nutans</i>	(Vell.) Stahl	s.i	EN	s.i	<i>Clavija nutans</i>	s.i
112	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Primulaceae	<i>Cybianthus densicomus</i>	Mart.	s.i	EN	s.i	<i>Cybianthus densicomus</i>	s.i
113	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum paranaense</i>	T.D.Penn.	s.i	RR	s.i	<i>Chrysophyllum paranaense</i>	s.i
114	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Pouteria bullata</i>	(S.Moore) Baehni	s.i	RR	EN	<i>Pouteria bullata</i>	s.i
115	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Pouteria salicifolia</i>	(Spreng.) Radlk.	s.i	EN	s.i	<i>Pouteria salicifolia</i>	s.i
116	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	(Mart.) Radlk.	s.i	RR	s.i	<i>Pouteria torta</i>	s.i
117	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Pradosia brevipes</i>	(Pierre) T.D.Penn.	s.i	EN	s.i	<i>Pradosia brevipes</i>	s.i
118	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ericales	Sapotaceae	<i>Pradosia lactescens</i>	(Vell.) Radlk.	s.i	RR	s.i	<i>Pradosia lactescens</i>	s.i
119	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Escalloniales	Escalloniaceae	<i>Escallonia chlorophylla</i>	Cham. & Schltdl.	s.i	EN	s.i	<i>Escallonia chlorophylla</i>	s.i
120	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Escalloniales	Escalloniaceae	<i>Escallonia obtusissima</i>	A.St.-Hil.	s.i	EN	VU	<i>Escallonia obtusissima</i>	s.i
121	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Adesmia paranensis</i>	Burkart	s.i	EN	s.i	<i>Adesmia paranaensis</i>	s.i
122	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Aeschynomene denticulata</i>	Rudd	s.i	VU	s.i	<i>Aeschynomene denticulata</i>	s.i
123	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Aeschynomene montevidensis</i> var. <i>microphylla</i>	Vog.	Chod. et Hassler	RR	s.i		s.i



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
124	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i>	(Spruce ex Benth.) Burkart	s.i	RR	s.i	<i>Albizia hassleri</i> (Chod.) Burk.	Nome não consta na listagem do Flora Brasil
125	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Centrolobium tomentosum</i>	Guillem. ex Benth.	s.i	RR	s.i	<i>Centrolobium tomentosum</i>	s.i
126	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Centrosema bracteosum</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Centrosema bracteosum</i>	s.i
127	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Centrosema sagittatum</i>	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandegees	s.i	EN	s.i	<i>Centrosema sagittatum</i>	s.i
128	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Clitoria epetiolata</i>	Burkart	s.i	RR	s.i	<i>Clitoria epetiolata</i>	s.i
129	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Crotalaria subdecurrens</i>	Mart. ex Benth.	s.i	VU	s.i	<i>Crotalaria subdecurrens</i>	s.i
130	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Dahlstedtia muehlbergiana</i>	(Hassl.) M.J.Silva & A.M.G. Azevedo	s.i	RR	s.i	<i>Lonchocarpus muehlenbergianus</i>	s.i
131	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium procumbens</i>	(Mill.) Hitchc.	s.i	RR	s.i	<i>Desmodium procumbens</i>	s.i
132	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Dioclea burkartii</i>	R.H.Maxwell	s.i	EN	s.i	<i>Dioclea burkartii</i>	s.i
133	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Galactia decumbens</i>	(Benth.) Chodat & Hassl.	s.i	RR	s.i	<i>Galactia decumbens</i>	s.i
134	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Gleditsia amorphoides</i>	(Griseb.) Taub.	s.i	EN	VU	<i>Gleditsia amorphoides</i>	s.i
135	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	s.i	EN	s.i	<i>Hymenaea courbaril</i>	s.i
136	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera bongardiana</i>	(Kuntze) Burkart	s.i	EN	s.i	<i>Indigofera gracilis</i>	s.i
137	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Inga laurina</i>	(Sw.) Willd.	s.i	RR	s.i	<i>Inga fagifolia</i>	s.i
138	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Inga lentiscifolia</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Inga lentiscifolia</i>	s.i
139	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Lupinus linearis</i>	Desr.	s.i	VU	s.i	<i>Lupinus linearis</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
140	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Machaerium paraguariense</i>	Hassl.	s.i	RR	s.i	<i>Machaerium paraguariense</i>	s.i
141	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Mimosa bathyrrhena</i>	Barneby	s.i	EN	EN	<i>Mimosa bathyrrhena</i>	s.i
142	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Mimosa hatschbachii</i>	Barneby	s.i	VU	EN	<i>Mimosa hatschbachii</i>	s.i
143	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Mimosa lanata</i>	Benth.	s.i	VU	s.i	<i>Mimosa lanata</i>	s.i
144	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Mimosa sanguinolenta</i>	Barneby	s.i	VU	s.i	<i>Mimosa sanguinolenta</i>	s.i
145	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Mimosa urticaria</i>	Barneby	s.i	EN	EN	<i>Mimosa urticaria</i>	s.i
146	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Myrocarpus frondosus</i>	Allem.	s.i	RR	s.i	<i>Myrocarpus frondosus</i>	s.i
147	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.	s.i	EN	s.i	<i>Myroxylum peruiferum</i>	s.i
148	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Poiretia angustifolia</i>	Vogel	s.i	EN	s.i	<i>Poiretia angustifolia</i>	s.i
149	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Pomaria stipularis</i>	(Vogel) B.B.Simpson & G.P.Lewis	s.i	RR	s.i	<i>Caesalpinia stipularis</i>	s.i
150	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Schnella microstachya</i>	Raddi	s.i	RR	s.i	<i>Bauhinia microstachya</i>	s.i
151	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Senegalia parviceps</i>	(Speg.) Seigler & Ebinger	s.i	RR	s.i	<i>Acacia parviceps</i>	s.i
152	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Senna angulata</i> var. <i>miscadena</i>	(Vogel) H.S.Irwin & Barneby	(Vog.) I. & B.	RR	s.i	<i>Senna angulata</i>	s.i
153	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	s.i	RR	s.i	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	s.i
154	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Swartzia acutifolia</i>	Vogel	s.i	EN	s.i	<i>Swartzia acutifolia</i>	s.i
155	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Polygalaceae	<i>Acanthocladus brasiliensis</i>	(Klotzsch ex A.St.-Hil. & Moq.) Hassk.	s.i	RR	s.i	<i>Polygala klotzchii</i>	s.i
156	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Polygalaceae	<i>Polygala hatschbachii</i>	Brade	s.i	EN	s.i	<i>Polygala hatschbachii</i>	s.i



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
157	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Polygalaceae	<i>Polygala pumila</i>	Norlind	s.i	RR	s.i	<i>Polygala pumila</i>	s.i
158	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Polygonaceae	<i>Coccoloba glaziovii</i>	Lindau	s.i	RR	s.i	<i>Coccoloba glaziovii</i>	s.i
159	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Polygonaceae	<i>Coccoloba paraguariensis</i>	Lindau	s.i	RR	s.i	<i>Coccoloba spinescens</i>	s.i
160	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Fabales	Quillajaceae	<i>Quillaja lancifolia</i>	D.Don	s.i	VU	s.i	<i>Quillaja brasiliensis</i>	s.i
161	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Asclepias aequicornu</i>	E.Fourn.	s.i	RR	s.i	<i>Asclepias aequicornu</i>	s.i
162	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Aspidosperma australe</i>	M. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Aspidosperma australis</i>	s.i
163	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	M. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	s.i
164	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	M. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	s.i
165	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	M. Arg.	s.i	EN	s.i	<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	s.i
166	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Barjonia erecta</i>	(Vell.) K.Schum.	s.i	EN	s.i	<i>Barjonia erecta</i>	s.i
167	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Blepharodon bicuspidatum</i>	E.Fourn.	s.i	RR	s.i	<i>Blepharodon bicuspidatum</i>	s.i
168	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Gonolobus parviflorus</i>	Decne.	s.i	VU	s.i	<i>Gonolobus parviflorus</i>	s.i
169	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Gyrostelma bornmuelleri</i>	Schltr. ex Malme	s.i	EN	EN	<i>Gyrostelma bornmuelleri</i>	s.i
170	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Jobinia hatschbachii</i>	Fontella & E.A.Schwarz	s.i	EN	EN	<i>Jobinia hatschbachii</i>	s.i
171	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Macroscepis aurea</i>	E.Fourn.	s.i	VU	s.i	<i>Macroscepis aurea</i>	s.i
172	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Malouetia cestroides</i>	(Nees ex Mart.) Muell. Arg.	s.i	VU	s.i	<i>Malouetia arborea</i>	s.i
173	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Mandevilla coccinea</i>	(Hook. & Arn.) Woodson	s.i	RR	s.i	<i>Mandevilla coccinea</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
174	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Mandevilla hirsuta</i>	(A.Rich.) K.Schum.	s.i	RR	s.i	<i>Mandevilla hirsuta</i>	s.i
175	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Matelea glaziovii</i>	(E.Fourn.) Morillo	s.i	EN	VU	<i>Matelea glaziovii</i>	s.i
176	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Matelea hatschbachii</i>	(Fontella & Valente) Morillo	s.i	EN	EN	<i>Matelea hatschbachii</i>	s.i
177	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Minaria acerosa</i>	(Mart.) T.U.P.Konno & Rapini	s.i	RR	s.i	<i>Minaria acerosa</i>	s.i
178	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Oxypetalum dusenii</i>	Malme	s.i	RR	EN	<i>Oxypetalum dusenii</i>	s.i
179	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Oxypetalum warmingii</i>	(E.Fourn.) Fontella & Marquete	s.i	RR	s.i	<i>Oxypetalum warmingii</i>	s.i
180	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Peplonia adnata</i>	(E.Fourn.) U.C.S.Silva & Rapini	s.i	VU	s.i	<i>Peplonia adnata</i>	s.i
181	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Prestonia quinquangularis</i>	(Jacq.) Spreng.	s.i	RR	s.i	<i>Prestonia acutifolia</i>	s.i
182	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Prestonia riedelii</i>	(Muell. Arg.) Markgr.	s.i	RR	s.i	<i>Prestonia riedelii</i>	s.i
183	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Prestonia tomentosa</i>	R.Br.	s.i	RR	s.i	<i>Prestonia tomentosa</i>	s.i
184	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Temnadenia violacea</i>	(Vell.) Miers	s.i	RR	s.i	<i>Temnadenia violaceae</i>	s.i
185	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Gentianaceae	<i>Tetrapollinia caerulescens</i>	(Aubl.) Maguire & B.M.Boom	s.i	EN	s.i	<i>Irlbachia caerulescens</i>	s.i
186	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Gentianaceae	<i>Voyria aphylla</i>	(Jacq.) Pers.	s.i	RR	s.i	<i>Voyria aphylla</i>	s.i
187	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Gentianaceae	<i>Zygostigma australe</i>	(Cham. & Schltdl.) Griseb.	s.i	RR	EN	<i>Zygostigma australe</i>	s.i
188	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Loganiaceae	<i>Spigelia kleinii</i> var. <i>paranaensis</i>	L.B.Sm.	Guim & Font	VU	s.i	<i>Spigelia kleinii</i>	s.i
189	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Loganiaceae	<i>Spigelia vestita</i>	L.B.Sm.	s.i	VU	EN	<i>Spigelia vestita</i>	s.i
190	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Loganiaceae	<i>Strychnos nigricans</i>	Progel	s.i	VU	s.i	<i>Strychnos nigricans</i>	s.i
191	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Loganiaceae	<i>Strychnos rubiginosa</i>	A.DC.	s.i	EN	s.i	<i>Strychnos rubiginosa</i>	s.i
192	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Declieuxia cordigera</i>	Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	s.i	EN	s.i	<i>Declieuxia cordigera</i>	s.i



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
193	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Declieuxia fruticosa</i>	(Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	s.i	RR	s.i	<i>Declieuxia mucronulata</i>	s.i
194	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Galianthe elegans</i>	E.L.Cabral	s.i	VU	VU	<i>Galianthe elegans</i>	s.i
195	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium humile</i>	Cham. & Schltdl.	s.i	RR	s.i	<i>Galium humile</i>	s.i
196	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium rubidiflorum</i>	Dempster	s.i	VU	CR	<i>Galium rubidiflorum</i>	s.i
197	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	L.	s.i	EN	s.i	<i>Genipa americana</i>	s.i
198	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Sabicea villosa</i>	Willd. ex Schult.	s.i	RR	s.i	<i>Sabicea villosa</i>	s.i
199	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gentianales	Rubiaceae	<i>Tocoyena sellowiana</i>	(Cham. & Schltdl.) K.Schum.	s.i	EN	s.i	<i>Tocoyena sellowiana</i>	s.i
200	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Gunnerales	Gunneraceae	<i>Gunnera manicata</i>	Linden ex Delchev.	s.i	EN	s.i	<i>Gunnera manicata</i>	s.i
201	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Aphelandra longiflora</i>	(Lindl.) Profice	s.i	RR	s.i	<i>Geissomeria pubescens</i>	s.i
202	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Aphelandra schottiana</i>	(Nees) Profice	s.i	RR	s.i	<i>Geissomeria schottiana</i>	s.i
203	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Chaetoclamsys psammina</i>	Leonard	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
204	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Dicliptera squarrosa</i>	Nees	s.i	RR	s.i	<i>Dicliptera squarrosa</i>	s.i
205	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Dyschoriste lavandulacea</i>	(Nees) Kuntze	s.i	VU	EN	<i>Dyschoriste amoena</i>	s.i
206	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia brasiliana</i>	Roth	s.i	RR	s.i	<i>Sericographis cordifolia</i> Rizz., <i>Jacobinia festiva</i> Rizzini, <i>Sericographis squarrosa</i> Nees	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
207	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia bullata</i>	(Nees) Profice	s.i	RR	s.i	<i>Justicia bullata</i>	s.i
208	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia catharinensis</i>	Lindau	s.i	EN	s.i	<i>Justicia catarinensis</i>	s.i
209	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia kleinii</i>	Wassh. & L.B.Sm.	s.i	EN	s.i	<i>Justicia ciliata</i> Nees, <i>Justicia moricandian</i> , <i>Justicia anagallinis</i>	s.i
210	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia laevilinguis</i>	(Nees) Lindau	s.i	VU	s.i	<i>Justicia laevilinguis</i>	s.i
211	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia lythroides</i>	(Nees) V.A.W.Graham	s.i	EN	s.i	<i>Chaetothylax lythroides</i> (Nees) Benth, <i>Chaetothylax hatschbachii</i>	Tem sinônimo RR na lista do PR
212	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia polita</i>	(Nees) Profice	s.i	RR	EN	<i>Jacobinia polita</i> (Nees) Hier. <i>Var pulchra</i>	s.i
213	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia pseudoamazonica</i>	Lindau	s.i	VU	s.i	<i>Justicia pseudoamazonica</i>	s.i
214	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia ramulosa</i>	(Morong) C.Ezcurra	s.i	VU	VU	<i>Beloperone ramulosa</i> Morong.	s.i
215	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Pachystachys dubiosa</i>	(Lindau) A.L.A.Cartes	s.i	VU	EN	<i>Streblacanthus dubiosus</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
216	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Poikilacanthus guillesii	(Nees) Lindau	s.i	RR	s.i	Adhatoda gilliesii Nees, Justicia gilliesii Griseb. & Hook., Ecbolium gilliesii (Nees) Kuntze	Nome não consta na listagem do Flora Brasil
217	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Pseuderanthemum modestum	(Nees et Mart.) Radlk.	s.i	VU	s.i	Pseuderanthemum modestum	s.i
218	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Pseuderanthemum riedelianum	(Nees) Radlk.	s.i	RR	s.i	Pseuderanthemum paniculatum	s.i
219	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia bulbifera	Lindau	s.i	EN	s.i	Ruellia bulbifera	s.i
220	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia dissitifolia	(Nees) Hiern	s.i	RR	s.i	Ruellia dissitifolia	s.i
221	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia epallocaulos	Leonard ex C.Ezcurra & Wassh.	s.i	RR	s.i	Ruellia epallocaulos	s.i
222	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia erythropus	(Nees) Lindau	s.i	RR	s.i	Ruellia erythropus	s.i
223	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia multifolia	(Nees) Lindau	s.i	RR	s.i	Ruellia humilis, Ruellia multiflora (Nees) Lindau	s.i
224	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Ruellia solitaria	Vell.	s.i	EN	s.i	Ruellia solitaria	s.i
225	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Schaueria litoralis	(Vell.) A.L.A.Côrtes	s.i	RR	s.i	Schaueria virginea Nees	s.i
226	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	Schaueria paranaensis	(Rizz.) A.L.A. Côrtes	s.i	RR	EN	Justicia paranaensis	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
227	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Acanthaceae	<i>Stenandrium diphyllum</i>	Nees	s.i	EN	s.i	<i>Stenandrium neesianum</i> <i>Lindm.</i>	s.i
228	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Adenocalymma paulistarum</i>	Bureau & K.Schum.	s.i	RR	s.i	<i>Adenocalymna paulistarum</i>	s.i
229	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Amphilophium crucigerum</i>	(L.) L.G.Lohmann	s.i	EN	s.i	<i>Pithecoctenium hatschbachii</i> A. Gentry	s.i
230	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense</i>	(Vell.) Stellfeld ex de Souza	s.i	VU	EN	<i>Anemopaegma arvense</i>	s.i
231	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Fridericia caudigera</i>	(S.Moore) L.G.Lohmann	s.i	RR	s.i	<i>Arrabidaea candigera</i>	s.i
232	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Fridericia pubescens</i>	(L.) L.G.Lohmann	s.i	RR	s.i	<i>Arrabidaea pubescens</i>	s.i
233	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	(Vell.) Mattos	s.i	RR	s.i	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	s.i
234	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Zeyheria montana</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Zeyheria montana</i>	s.i
235	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	s.i	VU	VU	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	s.i
236	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Achimenes ichthyostoma</i>	(Gardner) Seem. ex Hanst	s.i	EN	s.i	<i>Achimenes ichthyostoma</i> (Gardn.) Hanst.	s.i
237	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Napeanthus primulifolius</i>	(Raddi) Sandwith	s.i	RR	s.i	<i>Napeanthus primulifolius</i>	s.i
238	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Sinningia conspicua</i>	(Seem.) G.Nicholson	s.i	RR	s.i	<i>Sinningia conspicua</i>	s.i
239	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Aegiphila australis</i>	Moldenke	s.i	VU	s.i	<i>Aegiphila australis</i>	s.i
240	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Cunila incana</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Cunila incana</i>	s.i
241	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Cyanocephalus apertiflorus</i>	(Epling) Harley & J.F.B.Pastore	s.i	RR	VU	<i>Hyptis apertiflora</i>	s.i
242	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Eriope crassipes</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Eriope crassipes</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
243	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Glechon ciliata</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Glechon ciliata</i>	s.i
244	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Medusantha eriophylla</i> var. <i>coriifolia</i>	(Benth.) Harley & J.F.B. Pastore	(Benth.) Harley & J.F.B. Pastore	RR	s.i	<i>Hyptis eriophylla</i> (var. <i>coriifolia</i>)	s.i
245	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Ocimum nudicaule</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Ocimum nudicaule</i>	s.i
246	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia uliginosa</i>	Benth.	s.i	EN	s.i	<i>Salvia uliginosa</i>	s.i
247	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i> var. <i>bakeri</i>	Cham.	Moldenke	EN	s.i	<i>Vitex polygama</i>	s.i
248	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Martyniaceae	<i>Ibicella lutea</i>	(Lindl.) Van Eselt.	s.i	RR	s.i	<i>Ibicella lutea</i>	s.i
249	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Buddleja hatschbachii</i>	E.M.Norman & L.B.Sm.	s.i	EN	s.i	<i>Buddleja hatschbachii</i>	s.i
250	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Buddleja oblonga</i>	Benth.	s.i	VU	s.i	<i>Buddleja oblonga</i>	s.i
251	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia hatschbachii</i>	Moldenke	s.i	EN	EN	<i>Aloysia hatschbachii</i>	s.i
252	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia polygalifolia</i>	Cham.	s.i	EN	s.i	<i>Aloysia polygalaefolia</i>	s.i
253	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Lippia campestris</i>	Moldenke	s.i	VU	EN	<i>Lippia campestris</i>	s.i
254	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Lippia nana</i>	Schauer	s.i	RR	s.i	<i>Lippia nana</i>	s.i
255	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Lippia pusilla</i>	T.R.S.Silva & Salimena	s.i	RR	s.i	<i>Lantana hassleri</i>	s.i
256	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Verbena caniuensis</i>	Moldenke	s.i	EN	s.i	<i>Verbena caniuensis</i>	s.i
257	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	<i>Verbena hirta</i> var. <i>hirta</i>	Spreng.	Spreng.	EN	s.i	<i>Verbena paranaensis</i>	s.i
258	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Cambess.	s.i	VU	s.i	<i>Caryocar brasiliense</i>	s.i
259	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum anguifugum</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Erythroxylum anguifugum</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
260	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum passerinum</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Erythroxylum passerinum</i>	s.i
261	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.	s.i	RR	s.i	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	s.i
262	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Astraea cincta</i>	(Muell. Arg.) Caruzo & Cordeiro	s.i	VU	EN	<i>Croton cinctus</i>	s.i
263	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Astraea lobata</i>	(L.) Klotzsch	s.i	RR	s.i	<i>Croton lobatus</i>	s.i
264	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Bernardia pulchella</i>	(Baill.) Muell. Arg.	s.i	EN	EN	<i>Bernardia confertifolia</i>	s.i
265	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Caperonia buettneriacea</i>	Muell. Arg.	s.i	VU	VU	<i>Caperonia buettneriacea</i>	s.i
266	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Caperonia palustris</i>	(L.) A.St.-Hil.	s.i	VU	s.i	<i>Caperonia palustris</i>	s.i
267	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Chiropetalum anisotrichum</i>	(Muell. Arg.) Pax & Hoffm.	s.i	RR	VU	<i>Chiropetalum gymnadenium</i>	s.i
268	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Croton aberrans</i>	Muell. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Croton aberrans</i>	s.i
269	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Croton glechomifolius</i>	Muell. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Croton glechomifolius</i>	s.i
270	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Croton ichthygaster</i>	L.B.Sm. & Downs	s.i	RR	s.i	<i>Croton ichthygaster</i>	s.i
271	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	s.i	RR	s.i	<i>Croton paulinianus</i>	s.i
272	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Dalechampia glechomifolia</i>	Baill.	s.i	RR	s.i	<i>Dalechampia glechomifolia</i>	s.i
273	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Dalechampia leandrii</i>	Baill.	s.i	RR	s.i	<i>Dalechampia leandri</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
274	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Dalechampia weddelliana</i>	Baill.	s.i	RR	s.i	<i>Dalechampia trichophila</i> <i>Pax & Hoffm.</i> , <i>Dalechampia</i> <i>amambayensis Pax &</i> <i>K.Hoffm.</i> , <i>Dalechampia</i> <i>morifolia Pax & K.Hoffm.</i>	s.i
275	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Manihot carthagenensis</i>	(Jacq.) Muell. Arg.	s.i	EN	s.i	<i>Manihot carthaginensis</i>	s.i
276	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Manihot procumbens</i>	Muell. Arg.	s.i	EN	VU	<i>Manihot procumbens</i>	s.i
277	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Microstachys corniculata</i>	(Vahl) Griseb.	s.i	EN	s.i	<i>Sebastiania glandulosa</i>	s.i
278	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Poepp.	s.i	RR	s.i	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	s.i
279	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum caprifoliatum</i>	Cham. & Schltldl.	s.i	RR	s.i	<i>Hypericum caprifoliatum</i>	s.i
280	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum carinatum</i>	Griseb.	s.i	RR	s.i	<i>Hypericum carinatum</i>	s.i
281	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum cordiforme</i> var. <i>Kleinii</i>	A.St.-Hil.	H. Robson	RR	s.i	<i>Hypericum cordatum</i>	s.i
282	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Linaceae	<i>Cliococca selaginoides</i>	(Lam.) Rogers & Mildner	s.i	EN	s.i	<i>Cliococca selaginoides</i>	s.i
283	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis pseudojanusia</i>	(Nied.) B.Gates	s.i	EN	CR	<i>Banisteriopsis</i> <i>pseudojanusia</i>	s.i
284	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Kunth	s.i	RR	s.i	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
285	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Byrsonima salzmänniana</i>	A.Juss.	s.i	EN	s.i	<i>Byrsonima salamanniana</i>	s.i
286	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Camarea affinis</i>	A.St.-Hil.	s.i	RR	s.i	<i>Camarea affinis</i>	s.i
287	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Heteropterys bicolor</i>	A.Juss.	s.i	RR	s.i	<i>Heteropteris bicolor</i>	s.i
288	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Heteropterys dusenii</i>	Nied.	s.i	EN	VU	<i>Heteropteris dusenii</i>	s.i
289	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Hiraea cuneata</i>	Griseb.	s.i	EN	s.i	<i>Hiraea cuneata</i>	s.i
290	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Hiraea macrophylla</i>	(Colla) P.L.R.Moraes & Guglielmone	s.i	RR	EN	<i>Hiraea wiedeaana</i>	s.i
291	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Peixotoa jussieuana</i>	A.Juss.	s.i	RR	s.i	<i>Peixotoa jussieuana</i>	s.i
292	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Ochnaceae	<i>Ouratea spectabilis</i>	(Mart.) Engl.	s.i	RR	s.i	<i>Ouratea spectabilis</i>	s.i
293	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Passifloraceae	<i>Passiflora campanulata</i>	Mast.	s.i	RR	s.i	<i>Passiflora campanulata</i>	s.i
294	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Passifloraceae	<i>Passiflora miersii</i>	Mast.	s.i	RR	s.i	<i>Passiflora miersii</i>	s.i
295	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Passifloraceae	<i>Passiflora setulosa</i>	Killip	s.i	RR	EN	<i>Passiflora setulosa</i>	s.i
296	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus rosellus</i>	(Muell. Arg.) Müll. Arg.	s.i	EN	s.i	<i>Phyllanthus rosellus</i>	s.i
297	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus submarginatus</i>	Muell. Arg.	s.i	VU	s.i	<i>Phyllanthus clausenii</i>	s.i
298	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Phyllanthaceae	<i>Savia dictyocarpa</i>	Muell. Arg.	s.i	RR	s.i	<i>Savia dictyocarpa</i>	s.i
299	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Salicaceae	<i>Abatia angeliana</i>	M.H.Alford	s.i	RR	VU	<i>Aphaerema spicata</i>	s.i
300	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Salicaceae	<i>Azara uruguayensis</i>	(Speg.) Sleumer	s.i	EN	s.i	<i>Azara uruguayensis</i>	s.i
301	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Salicaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Briq.	s.i	RR	s.i	<i>Casearia gossypiosperma</i>	s.i
302	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Salicaceae	<i>Casearia paranaensis</i>	Sleumer	s.i	RR	VU	<i>Casearia paranaensis</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
303	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malpighiales	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	s.i	EN	s.i	<i>Casearia arguta</i> H.B.K., <i>Casearia carpinifolia</i> Benth.	A atualização revela que se trata de uma espécie comum em várias fitofissionomias do Brasil.
304	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Bixaceae	<i>Cochlospermum regium</i>	(Mart. ex Schrank) Pilg.	s.i	EN	s.i	<i>Cochlospermum regium</i>	s.i
305	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Cistaceae	<i>Crocanthemum brasiliensis</i>	Spach	s.i	RR	EN	<i>Halimium brasiliense</i>	s.i
306	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Byttneria catalpaefolia</i> subsp. <i>sidaefolia</i>	Jacq.	(St. Hil.) Crist.	EN	s.i	<i>Byttneria catalpaefolia</i>	s.i
307	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Byttneria implacabilis</i>	Cristobal	s.i	EN	s.i	<i>Byttneria implacabilis</i>	s.i
308	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus linearis</i>	St. Hil.	s.i	EN	s.i	<i>Hibiscus striatus</i> subsp. <i>lambertianus</i> (Kunth) <i>O.J.Blanch.</i> , <i>Abelmoschus</i> <i>cubensis</i> (A.Rich.) Walp., <i>Hibiscus cubensis</i> A.Rich., <i>Hibiscus lambertianus</i> Kunth	Nome não consta na listagem do Flora Brasil
309	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Krapovickasia urticifolia</i>	(A.St.-Hil.) Fryxell	s.i	EN	s.i	<i>Krapovickasia urticifolia</i>	s.i
310	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Monteiroa bullata</i>	(Ekman) Krapov.	s.i	EN	s.i	<i>Monteiroa bullata</i>	s.i
311	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Monteiroa smithii</i>	Krapov.	s.i	EN	EN	<i>Monteiroa smithii</i>	s.i
312	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Pavonia belophylla</i>	Hochr.	s.i	VU	s.i	<i>Pavonia belophylla</i>	s.i



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
313	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Pavonia hatschbachii</i>	Krapov.	s.i	EN	EN	<i>Pavonia hatschbachii</i>	s.i
314	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Pavonia lanata</i>	R.E.Fr.	s.i	EN	s.i	<i>Pavonia lanata</i>	s.i
315	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Combretaceae	<i>Buchenavia kleinii</i>	Exell	s.i	RR	s.i		s.i
316	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>	Mart. & Zucc.	s.i	EN	s.i	<i>Terminalia argentea</i>	s.i
317	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Lythraceae	<i>Cuphea glaziovii</i>	Koehne	s.i	EN	EN	<i>Cuphea glaziovii</i>	s.i
318	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Lythraceae	<i>Cuphea hatschbachii</i>	Lourteig	s.i	EN	s.i	<i>Cuphea hatschbachii</i>	s.i
319	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Lythraceae	<i>Cuphea melvilla</i>	Lindl.	s.i	EN	s.i	<i>Cuphea melvilla</i>	s.i
320	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Lythraceae	<i>Cuphea urbaniana</i>	Koehne	s.i	RR	s.i	<i>Cuphea dusenii</i>	s.i
321	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Bertolonia paranaensis</i>	(Wurdack) Baumgratz	s.i	VU	EN	<i>Bertolonia paranaensis</i>	s.i
322	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Cambessedesia hilariana</i>	(Kunth) DC.	s.i	EN	s.i	<i>Cambessedesia hilariana</i>	s.i
323	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Leandra catharinensis</i>	Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Leandra catharinensis</i>	s.i
324	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Leandra echinata</i>	Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Leandra echinata</i>	s.i
325	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Leandra hatschbachii</i>	Brade	s.i	EN	EN	<i>Leandra hatschbachii</i>	s.i
326	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Leandra humilis</i> var. <i>glabrata</i>	(Cogn.) Wurdack	(Cogn.) Wurd.	VU	s.i	<i>Leandra humilis</i>	DD endêmica do RJ
327	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Leandra salicina</i>	(DC.) Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Leandra parvifolia</i>	s.i
328	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia eichleri</i>	Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Miconia eichleri</i>	s.i
329	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia fasciculata</i>	Gardner	s.i	RR	s.i	<i>Miconia fasciculata</i>	s.i



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
330	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia jucunda</i>	(DC.) Triana	s.i	EN	s.i	<i>Miconia jucunda</i> (var. <i>sellowia</i>)	s.i
331	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia paniculata</i>	(DC.) Naudin	s.i	EN	s.i	<i>Miconia doriana</i>	s.i
332	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia paucidens</i>	DC.	s.i	VU	s.i	<i>Miconia langsdorfii</i>	s.i
333	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia ramboi</i>	Brade	s.i	EN	s.i	<i>Miconia ramboi</i>	s.i
334	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Microlicia myrtifolia</i>	Cham.	s.i	EN	s.i	<i>Microlicia myrtifolia</i> var. <i>genuina</i> Cogn, <i>Microlicia myrtifolia</i> var. <i>parvifolia</i> Cogn., <i>Microlicia myrtifolia</i> var. <i>myrtifolia</i>	Nome não consta na listagem do Flora Brasil. Existe probabilidade de ser <i>Microlicia myrtoidea</i> Cham. (espécie NT existente no Paraná)
335	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Ossaea australis</i>	Brade	s.i	EN	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
336	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Pterolepis glomerata</i>	(Rottb.) Miq.	s.i	RR	s.i	<i>Pterolepis paludosa</i>	s.i
337	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Tibouchina dusenii</i>	Cogn.	s.i	EN	s.i	<i>Tibouchina dusenii</i>	s.i
338	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Tibouchina kleinii</i>	Wurdack	s.i	EN	s.i	<i>Tibouchina kleinii</i>	s.i
339	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Tibouchina urvilleana</i>	(DC.) Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Tibouchina urvilleana</i>	s.i
340	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	<i>Trembleya phlogiformis</i>	Mart. & Schrank ex DC.	s.i	EN	s.i	<i>Trembleya phlogiformis</i>	s.i
341	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Calyptranthes concinna</i>	DC.	s.i	RR	s.i	<i>Calyptranthes kleinii</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
342	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Calyptranthes obovata</i>	Kiaersk.	s.i	EN	EN	<i>Calyptranthes hatschbachii</i>	s.i
343	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Calyptranthes pileata</i>	D.Legrand	s.i	RR	VU	<i>Calyptranthes pileata</i>	s.i
344	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Calyptranthes rubella</i>	(O.Berg) D.Legrand	s.i	RR	s.i	<i>Calyptranthes rubella</i>	s.i
345	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Campomanesia pubescens</i>	(Mart. ex DC.) O.Berg	s.i	RR	s.i	<i>Campomanesia pubescens</i>	s.i
346	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Campomanesia sessiliflora</i> var. <i>bullata</i>	(O.Berg) Mattos	(Barb. Rodr.) Landrum	EN	s.i	<i>Campomanesia sessiliflora</i>	s.i
347	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia anomala</i>	D.Legrand	s.i	EN	s.i	<i>Hexachlamys humilis</i>	s.i
348	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i>	O.Berg	s.i	RR	s.i	<i>Eugenia aurata</i>	s.i
349	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia excelsa</i>	O.Berg	s.i	EN	s.i	<i>Eugenia rostratofalcata</i>	s.i
350	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia florida</i>	DC.	s.i	RR	s.i	<i>Eugenia gardneriana</i>	s.i
351	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia gracillima</i>	Kiaersk.	s.i	EN	s.i	<i>Eugenia klappenbachiana</i>	s.i
352	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia hamiltonii</i>	(Mattos) Mattos	s.i	EN	s.i	<i>Hexachlamys hamiltonii</i>	s.i
353	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia joenssonii</i>	Kausel	s.i	VU	VU	<i>Eugenia joensonii</i>	s.i
354	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia macrobracteolata</i>	Mattos	s.i	VU	EN	<i>Eugenia macrobracteolata</i>	s.i
355	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia oblongata</i>	O.Berg	s.i	VU	s.i	<i>Eugenia striata</i>	s.i
356	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia pachyclada</i>	D.Legrand	s.i	RR	EN	<i>Eugenia pachyclada</i>	s.i
357	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia pruinosa</i>	D.Legrand	s.i	RR	EN	<i>Eugenia pruinosa</i>	s.i
358	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia puberula</i>	Nied.	s.i	EN	s.i	<i>Eugenia bocainensis</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
359	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia subterminalis</i>	DC.	s.i	RR	s.i	<i>Calycorectes psidiiflorus</i>	s.i
360	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrceugenia franciscensis</i>	(O.Berg) Landrum	s.i	VU	EN	<i>Myrceugenia franciscensis</i>	s.i
361	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrceugenia gertii</i>	Landrum	s.i	EN	EN	<i>Myrceugenia gertii</i>	s.i
362	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrceugenia scutellata</i>	D.Legrand	s.i	RR	s.i	<i>Myrceugenia scutellata</i>	s.i
363	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	s.i	RR	s.i	<i>Myrcia microcarpa</i>	s.i
364	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia plusiantha</i>	G.M.Barroso & Peixoto	s.i	RR	NT		s.i
365	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia rupicola</i>	D.Legrand	s.i	RR	EN	<i>Myrcia rupicola</i>	s.i
366	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia subcordata</i>	DC.	s.i	EN	s.i	<i>Myrcia jaguariaivensis</i>	s.i
367	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia tenuivenosa</i>	Kiaersk.	s.i	VU	s.i	<i>Myrcia tenuivenosa</i>	s.i
368	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcia venulosa</i>	DC.	s.i	EN	s.i	<i>Myrcia shirleyana</i>	s.i
369	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Neomitranthes glomerata</i>	(D.Legrand) D.Legrand	s.i	EN	s.i	<i>Neomitranthes glomerata</i>	s.i
370	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Plinia hatschbachii</i>	(Mattos) Sobral	s.i	VU	EN	<i>Myrciaria hatschbachii</i>	s.i
371	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	<i>Psidium reptans</i>	(D.Legrand) Soares-Silva & Proena	s.i	EN	EN	<i>Myrcianthes reptans</i>	s.i
372	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Oxalidales	Connaraceae	<i>Rourea gracilis</i>	G.Schellenb.	s.i	RR	s.i	<i>Rourea gracilis</i>	s.i
373	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis sellowii</i>	Spreng	s.i	EN	s.i	<i>Oxalis tenuicalyculata Kunth</i>	s.i
374	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Proteales	Proteaceae	<i>Euplassa incana</i>	(Klotzsch) I.M.Johnst.	s.i	RR	VU	<i>Euplassa incana</i>	s.i
375	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Proteales	Proteaceae	<i>Roupala asplenioides</i>	Sleumer	s.i	RR	EN	<i>Roupala asplenioides</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
376	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ranunculales	Menispermaceae	<i>Abuta selloana</i>	Eichler	s.i	RR	s.i	<i>Abuta selloana</i>	s.i
377	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ranunculales	Menispermaceae	<i>Disciphania hernandia</i>	(Vell.) Barneby	s.i	EN	s.i	<i>Disciphania peltata</i> (K. Schum.) Diels.	s.i
378	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Anemone decapetala</i> var. <i>foliolosa</i>	Ard.	Eichler	EN	s.i	<i>Anemone decapetala</i>	s.i
379	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Anemone sellowii</i>	Pritz.	s.i	VU	s.i	<i>Anemone sellowii</i>	s.i
380	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Rosales	Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i>	Lam.	s.i	EN	s.i	<i>Dorstenia brasiliensis</i>	s.i
381	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Rosales	Moraceae	<i>Dorstenia cayapia</i>	Vell.	s.i	EN	s.i	<i>Dorstenia cayapia</i>	s.i
382	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Rosales	Rhamnaceae	<i>Crumenaria polygaloides</i>	Reissek	s.i	EN	s.i	<i>Crumenaria polygaloides</i>	s.i
383	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Rosales	Rhamnaceae	<i>Discaria americana</i>	Gillies ex Hook.	s.i	EN	VU	<i>Discaria americana</i>	s.i
384	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Rosales	Rosaceae	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	(Lam.) Kuntze	s.i	VU	s.i	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	s.i
385	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Santalales	Balanophoraceae	<i>Langsdorffia hypogaea</i>	Mart.	s.i	RR	s.i	<i>Langsdorffia hypogaea</i>	s.i
386	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Santalales	Balanophoraceae	<i>Lophophytum pyramidale</i>	(Leandro) L.J.T. Cardoso & J.M.A. Braga	s.i	RR	s.i	<i>Lophophytum leandrii</i>	s.i
387	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Santalales	Santalaceae	<i>Thesium aphyllum</i>	Mart. ex A. DC.	s.i	RR	s.i	<i>Thesium aphyllum</i>	s.i
388	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Anacardium humile</i>	A.St.-Hil.	s.i	EN	s.i	<i>Anacardium humile</i>	s.i
389	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	Jacq.	s.i	RR	s.i	<i>Astronium graveolens</i>	s.i
390	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Meliaceae	<i>Trichilia lepidota</i> var. <i>schumanniana</i>	Mart.	(Harms) Penn.	RR	s.i	<i>Trichilia lepidota</i>	s.i
391	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Meliaceae	<i>Trichilia pseudostipularis</i>	(A.Juss.) C.DC.	s.i	RR	s.i	<i>Trichilia pseudostipularis</i>	s.i
392	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Rutaceae	<i>Almeidea caerulea</i>	A.St.-Hil. ex G.Don	s.i	EN	s.i	<i>Almeidea caerulea</i>	s.i
393	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	(Engl.) Engl.	s.i	RR	s.i	<i>Balfourodendron riedellianum</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
394	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Sapindaceae	<i>Cardiospermum corindum</i>	L.	s.i	RR	s.i	<i>Cardiospermum corindum</i>	s.i
395	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Sapindaceae	<i>Serjania hatschbachii</i>	Ferrucci	s.i	EN	CR	<i>Serjania hatschbachii</i>	s.i
396	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Sapindales	Sapindaceae	<i>Talisia angustifolia</i>	Radlk.	s.i	EN	s.i	<i>Talia angustifolia</i>	s.i
397	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Aniseia martinicensis</i> var. <i>ambigua</i>	(Jacq.) Choisy	Hallier f.	EN	s.i	<i>Aniseia nitens</i>	s.i
398	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Bonamia agrostopolis</i>	(Vell.) Hallier f.	s.i	EN	s.i	<i>Bonamia burchellii</i>	s.i
399	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Evolvulus aurigenius</i>	Mart.	s.i	VU	s.i	<i>Evolvulus aurigenius</i>	s.i
400	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Evolvulus barbatus</i>	Meisn.	s.i	EN	s.i	<i>Evolvulus barbatus</i>	s.i
401	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea argentea</i>	Meisn.	s.i	EN	s.i	<i>Ipomoea argentea</i>	s.i
402	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea cynanchifolia</i>	Meisn.	s.i	VU	s.i	<i>Ipomoea cynanchifolia</i>	s.i
403	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Convolvulaceae	<i>Iseia luxurians</i>	(Moric.) O'Donell	s.i	EN	s.i	<i>Iseia luxurians</i>	s.i
404	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Calibrachoa spathulata</i>	(L.B.Sm. & Downs) Stehmann & Semir	s.i	VU	VU	<i>Petunia spathulata</i>	s.i
405	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Lycianthes rantonnetii</i>	(Carr. ex Lesc.) Bitter	s.i	EN	s.i	<i>Lycianthes rantonetti</i>	s.i
406	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Lycium glomeratum</i>	Sendtn.	s.i	RR	s.i	<i>Lycium glomeratum</i>	s.i
407	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Schwenckia curviflora</i>	Benth.	s.i	EN	EN	<i>Schwenckia curviflora</i>	s.i
408	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Schwenckia grandiflora</i> var. <i>hatschbachiana</i>	Benth.	Carvalho	EN	s.i	<i>Schwenckia grandiflora</i>	s.i
409	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum gertii</i>	S.Knapp	s.i	EN	s.i	<i>Solanum gertii</i>	s.i
410	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum hasslerianum</i>	Chodat	s.i	RR	s.i	<i>Solanum hasslerianum</i>	s.i
411	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum pinetorum</i>	(L.B.Sm. & Downs) Bohs	s.i	RR	s.i	<i>Cyphomandra pinetorum</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
412	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum reitzii</i>	L.B.Sm. & Downs	s.i	VU	s.i	<i>Solanum reitzii</i>	s.i
413	Tracheophyta	Angiospermae Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum violifolium</i>	Schott ex Spreng.	s.i	EN	s.i	<i>Solanum violaeifolium</i>	s.i
414	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Aiouea trinervis</i>	Meisn.	s.i	RR	s.i	<i>Aiouea trinervis</i>	s.i
415	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	(Ruiz & Pav.) Kosterm.	s.i	EN	s.i	<i>Cinnamomum australe</i>	s.i
416	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Nectandra angustifolia</i>	(Schrad.) Nees	s.i	RR	s.i	<i>Nectandra angustifolia</i>	s.i
417	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea bicolor</i>	Vattimo-Gil	s.i	VU	s.i	<i>Ocotea bicolor</i>	s.i
418	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea catharinensis</i>	Mez	s.i	RR	VU	<i>Ocotea catharinensis</i>	s.i
419	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea lancifolia</i>	(Schott) Mez	s.i	RR	s.i	<i>Ocotea gracilipes Mex</i>	s.i
420	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea laxa</i>	(Nees) Mez	s.i	RR	s.i	<i>Ocotea laxa</i>	s.i
421	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea odorifera</i>	(Vell.) Rohwer	s.i	RR	EN	<i>Ocotea odorifera</i>	s.i
422	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Lurales	Luraceae	<i>Ocotea porosa</i>	(Nees & Mart.) Barroso	s.i	RR	EN	<i>Ocotea porosa</i>	s.i
423	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>	Mart.	s.i	RR	s.i		s.i
424	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Annona dioica</i>	A.St.-Hil.	s.i	RR	s.i	<i>Annona coriacea</i>	s.i
425	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Annona neosalicifolia</i>	H.Rainer	s.i	EN	s.i		s.i
426	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Duguetia furfuracea</i>	(A.St.-Hil.) Saff.	s.i	RR	s.i		s.i
427	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Guatteria australis</i>	A.St.-Hil.	s.i	RR	s.i		s.i
428	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Magnoliales	Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>	(Lam.) Mart.	s.i	EN	s.i	<i>Xylopia aromatica</i>	s.i
429	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia odoratissima</i>	L.	s.i	RR	s.i	<i>Aristolochia odoratissima</i>	s.i
430	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia wendeliana</i>	Hoehne	s.i	RR	s.i	<i>Aristolochia wendeliana</i>	s.i
431	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia lyman-smithii</i>	Yunck.	s.i	EN	s.i	<i>Peperomia lyman-smithii</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
432	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Peperomia mandioccana	Miq.	s.i	RR	s.i	Peperomia mandioccana	s.i
433	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Peperomia rizzinii	Yunck.	s.i	EN	s.i	Peperomia rizzini	s.i
434	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Peperomia sessilifolia	Dahlst.	s.i	RR	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
435	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Piper flavicans	C.DC.	s.i	RR	s.i	Piper flavicans	s.i
436	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Piper hatschbachii	Yunck.	s.i	EN	CR	Piper hatschbachii	s.i
437	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Piper macedoi	Yunck.	s.i	EN	s.i	Piper macedoi	s.i
438	Tracheophyta	Angiospermae Magnoliidae	Piperales	Piperaceae	Piper viminifolium	Trel.	s.i	VU	s.i	Piper viminifolium	s.i
439	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Alismataceae	Echinodorus paniculatus	Micheli	s.i	RR	s.i	Echinodorus paniculatus	s.i
440	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Alismataceae	Echinodorus rhombifolia	Cham.	s.i	RR	s.i		Nome não consta na listagem do Flora Brasil
441	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Alismataceae	Helanthium bolivianum	(Rusby) Lehtonen & Myllys	s.i	VU	s.i	Echinodorus bolivianus	s.i
442	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Araceae	Anthurium kunthii	Poepp.	s.i	EN	s.i	Anthurium kunthii	s.i
443	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Araceae	Anthurium parasiticum	(Vell.) Stellfeld	s.i	VU	s.i	Anthurium olfersianum	s.i
444	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Araceae	Anthurium parvum	N.E.Br.	s.i	VU	s.i	Anthurium parvum	s.i
445	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia aglaonematifolia	Engl.	s.i	EN	s.i	Dieffenbachia aglaonematifolia	s.i
446	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Araceae	Philodendron missionum	(Hauman) Hauman	s.i	EN	s.i	Philodendron missionum	s.i
447	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Alismatales	Hydrocharitaceae	Ottelia brasiliensis	(Planch.) Walp.	s.i	EN	s.i	Otelia brasiliensis	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
448	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Arecales	Arecaceae	<i>Butia microspadix</i>	Burret	s.i	RR	VU	<i>Butia microspadix</i>	s.i
449	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Arecales	Arecaceae	<i>Butia paraguayensis</i>	(Barb.Rodr.) Bailey	s.i	EN	s.i	<i>Butia paraguayensis</i>	s.i
450	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Arecales	Arecaceae	<i>Trithrinax brasiliensis</i>	Mart.	s.i	VU	s.i	<i>Trithrinax brasiliensis</i>	Espécie sem ocorrência usual no Paraná, incluída devido a provável erro de identificação em coletas.
451	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Eithea blumenavia</i>	(Koch & Bouche) Ravenna	s.i	EN	EN	<i>Amaryllis blumenavia</i>	s.i
452	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum santacatarina</i>	(Traub) Dutilh	s.i	RR	EN	<i>Amaryllis santacatarina</i>	s.i
453	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum striatum</i>	(Lam.) Moore	s.i	EN	EN	<i>Amaryllis gertiana</i>	s.i
454	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum vittatum</i>	(L'Hér.) Herb.	s.i	EN	CR	<i>Amaryllis guarapuavica</i>	s.i
455	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes capivarina</i>	Ravenna	s.i	EN	VU	<i>ZephyranthesÂ capivarina</i>	s.i
456	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes paranaensis</i>	Ravenna	s.i	VU	EN	<i>ZephyranthesÂ paranaensis</i>	s.i
457	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Hypoxidaceae	<i>Curculigo scorzonerifolia</i>	(Lam.) Baker	s.i	EN	s.i	<i>Curculigo scorzonerifolia</i>	s.i
458	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Iridaceae	<i>Gelasine caldensis</i>	Ravenna	s.i	EN	s.i	<i>Gelasine caldensis</i>	s.i
459	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium rambonis</i>	R.C.Foster	s.i	RR	s.i	<i>Sisyrinchium rambonis</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
460	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Iridaceae	<i>Trimezia rotundata</i>	Ravenna	s.i	VU	s.i	<i>Trimezia rotundata</i>	s.i
461	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera adiri</i>	(Brade) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	EN	CR	<i>Pleurothallis adiri</i>	s.i
462	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera karlii</i>	(Pabst) C.N.Gon. & Waechter	s.i	EN	s.i	<i>Pleurothallis karlii</i>	s.i
463	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera langeana</i>	(Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	RR	EN	<i>Cryptophoranthus dusenii</i>	s.i
464	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera ophiantha</i>	(Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	VU	s.i	<i>Pleurothallis ophiantha</i>	s.i
465	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera tricarinata</i>	(Poepp. & Endl.) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	EN	s.i	<i>Pleurothallis trialata</i>	s.i
466	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis bleyensis</i>	(Pabst) F.Barros	s.i	VU	s.i	<i>Pleurothallis bleyense</i>	s.i
467	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis crebrifolia</i>	(Barb.Rodr.) Luer	s.i	RR	s.i	<i>Pleurothallis crebrifolia</i>	s.i
468	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis gerthatschbachii</i>	(Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	EN	s.i	<i>Pleurothallis gert-hatschbachii</i>	s.i
469	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis obovata</i>	(Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	RR / VU	s.i	<i>Pleurothallis fasciculata</i> , <i>Pleurothallis obovata</i> , <i>Pleurothallis stenoglossa</i>	s.i
470	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis pabstii</i>	(Garay) Pridgeon & M.W.Chase	s.i	VU	EN	<i>Pleurothallis pabstii</i>	s.i
471	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Aspasia lunata</i>	Lindl.	s.i	RR	s.i	<i>Aspasia lunata</i>	s.i
472	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Aspidogyne commelinoides</i>	(Barb.Rodr.) Garay	s.i	RR	s.i	<i>Erythroides commelinoides</i>	s.i
473	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Aspidogyne kuczynskii</i>	(Porsch) Garay	s.i	EN	s.i	<i>Erythroides kuczinski</i>	s.i
474	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Barbosella dusenii</i>	(A.Samp.) Schltr.	s.i	RR	s.i	<i>Barbosella dusenii</i>	s.i
475	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Barbosella trilobata</i>	Pabst	s.i	EN	EN	<i>Barbosella trilobata</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
476	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bifrenaria aureofulva</i>	Lindl.	s.i	RR	s.i	<i>Bifrenaria secunda</i>	s.i
477	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bipinnula biplumata</i>	(L.f.) Rchb.f.	s.i	EN	CR	<i>Bipinnula biplumata</i>	s.i
478	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bipinnula penicillata</i>	(Rchb.f.) Cisternas & Salazar	s.i	EN	EN	<i>Chloraea penicillata</i>	s.i
479	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Brachystele camporum</i>	(Lindl.) Schltr.	s.i	VU	VU	<i>Brachystele camporum</i>	s.i
480	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum chloroglossum</i>	Rchb.f. & Warm.	s.i	VU	s.i	<i>Bulbophyllum punctatum</i>	s.i
481	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum meridense</i>	Rchb.f.	s.i	EN	s.i	<i>Bulbophyllum terezensis</i> <i>Rushi</i>	s.i
482	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum tripetalum</i>	Lindl.	s.i	EN	s.i	<i>Bulbophyllum jaguariahvyvae</i>	s.i
483	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Campylocentrum densiflorum</i>	Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Campylocentrum densiflorum</i>	s.i
484	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Campylocentrum neglectum</i>	(Rchb.f. & Warm.) Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Campylocentrum neglectum</i>	s.i
485	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Capanemia adelaidae</i>	Brade	s.i	EN	s.i	<i>Capanemia adelaide</i>	s.i
486	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Capanemia gehrtii</i>	Hoehne	s.i	VU	s.i	<i>Capanemia gehrtii</i>	s.i
487	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cattleya cernua</i>	(Lindl.) Van den Berg	s.i	EN	s.i	<i>Sophronites cernua</i>	s.i
488	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Christensonella ferdinandiana</i>	(Barb.Rodr.) Szlach. et al.	s.i	VU	s.i	<i>Maxillaria parahybunensis</i>	s.i
489	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cleistes aphylla</i>	(Barb.Rodr.) Hoehne	s.i	EN	EN	<i>Cleistes aphylla</i>	s.i
490	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cleistes exilis</i>	Hoehne	s.i	VU	s.i	<i>Cleistes cipoana</i>	s.i
491	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cleistes mantiqueirae</i>	(Rchb.f. & Warm.) Schltr.	s.i	EN	s.i	<i>Cleistes itatiaiae</i>	s.i
492	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cleistes ramboi</i>	Pabst	s.i	RR	s.i	<i>Cleistes ramboi</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
493	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cleistes tenuis</i>	(Rchb.f. ex Griseb.) Schltr.	s.i	EN	s.i	<i>Cleistes gert-hatschbachiana</i>	s.i
494	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Corymborkis flava</i>	(Sw.) Kuntze	s.i	VU	s.i	<i>Corymborchis flava</i>	s.i
495	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cranichis candida</i>	(Barb.Rodr.) Cogn.	s.i	EN	s.i	<i>Cranichis bradei</i>	s.i
496	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyanaeorchis arundinae</i>	(Rchb.f.) Barb.Rodr.	s.i	RR	s.i	<i>Cyanaeorchis arundinae</i>	s.i
497	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyclopogon dutrae</i>	Schltr.	s.i	VU	EN	<i>Cyclopogon dutrae</i>	s.i
498	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium dusenii</i>	Schltr.	s.i	RR	s.i	<i>Cyrtopodium dusenii</i>	s.i
499	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium paludicolum</i>	Hoehne	s.i	EN	s.i	<i>Cyrtopodium paludicolum</i>	s.i
500	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dichaea anchorifera</i>	Rchb.f.	s.i	RR	s.i	<i>Dichaea anchorifera</i>	s.i
501	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Eltroplectris schlechteriana</i>	(Porto & Brade) Pabst	s.i	RR	s.i	<i>Centrogonium schlechterianum</i>	s.i
502	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Epidendrum caldense</i>	Barb.Rodr.	s.i	RR	s.i	<i>Epidendrum caldense</i>	s.i
503	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Epidendrum coronatum</i>	Ruiz & Pav.	s.i	RR	s.i	<i>Epidendrum coronatum</i>	s.i
504	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Erycina pusilla</i>	(L.) N.H.Williams & M.W.Chase	s.i	VU	s.i	<i>Oncidium pusillum</i>	s.i
505	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Eurystyles lorenzii</i>	(Cogn.) Schltr.	s.i	VU	s.i	<i>Pseudoeurystylis lorentzii</i>	s.i
506	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Galeandra paraguayensis</i>	Cogn.	s.i	EN	s.i	<i>Galeandra paraguayensis</i>	s.i
507	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Galeandra styllomisantha</i>	(Vell.) Hoehne	s.i	EN	s.i	<i>Galeandra stillomisantha</i>	s.i
508	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa barbata</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	VU	s.i	<i>Oncidium barbatum</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
509	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa concolor</i>	(Hook.) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	RR	s.i	<i>Oncidium concolor</i> (var. <i>ottonis</i>)	s.i
510	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa cruciata</i>	(Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	RR	s.i	<i>Oncidium cruciatum</i>	s.i
511	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa lietzei</i>	(Regel) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	VU	s.i	<i>Oncidium litzei</i>	s.i
512	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa sarcodes</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	RR	s.i	<i>Oncidium sarcodes</i>	s.i
513	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa varicosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	s.i	RR	s.i	<i>Oncidium varicosum</i>	s.i
514	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Gongora bufonia</i>	Lindl.	s.i	RR	s.i	<i>Gongora bufonia</i>	s.i
515	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Habenaria crucifera</i>	Rchb.f. & Warm.	s.i	EN	s.i	<i>Habenaria aphylla</i>	s.i
516	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Habenaria culicina</i>	Rchb.f. & Warm.	s.i	VU	s.i	<i>Habenaria culicina</i>	s.i
517	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Habenaria piraquarensis</i>	Hoehne	s.i	EN	EN	<i>Habenaria piraquarensis</i>	s.i
518	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Habenaria umbraticola</i>	Barb.Rodr.	s.i	EN	s.i	<i>Habenaria umbraticola</i>	s.i
519	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Hapalorchis lineatus</i>	(Lindl.) Schltr.	s.i	EN	s.i	<i>Hapalorchis lineatus</i>	s.i
520	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Ionopsis utricularioides</i>	(Sw.) Lindl.	s.i	VU	s.i	<i>Ionopsis gardneri</i>	s.i
521	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Isabelia virginalis</i>	Barb.Rodr.	s.i	EN	VU	<i>Isabelia virginalis</i>	s.i
522	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Laelia gloriosa</i>	(Rchb.f.) L.O.Williams	s.i	VU	s.i	<i>Schomburgkia fimbriata</i>	s.i
523	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Lepanthopsis floripecten</i>	(Rchb.f.) Ames	s.i	VU	s.i	<i>Lepanthopsis floripecten</i>	s.i
524	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Leptotes bicolor</i>	Lindl.	s.i	EN	s.i	<i>Leptotes bicolor</i>	s.i
525	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Loefgrenianthus blanche-amesiae</i>	(Loefgr.) Hoehne	s.i	EN	s.i	<i>Loefgrenianthus blanche-amesii</i>	s.i
526	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Lyroglossa grisebachii</i>	(Cogn.) Schltr.	s.i	RR	s.i	<i>Lyroglossa euglossa</i>	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
527	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Malaxis excavata</i>	(Lindl.) Kuntze	s.i	VU	s.i	<i>Microstylis sertulifera</i>	s.i
528	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Malaxis parthonii</i>	C.Morren	s.i	VU	s.i	<i>Malaxis parthonii</i>	s.i
529	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Mapinguari desvauxianus</i>	(Rchb.f.) Carnevali & R.Singer	s.i	RR	s.i	<i>Maxillaria desvauxiana</i>	s.i
530	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Miltonia cuneata</i>	Lindl.	s.i	EN	s.i	<i>Miltonia cuneata</i>	s.i
531	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Octomeria chamaeleptotes</i>	Rchb.f.	s.i	EN	VU	<i>Octomeria chamaeleptotes</i>	s.i
532	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Octomeria hatschbachii</i>	Schltr.	s.i	EN	VU	<i>Octomeria hatschbachii</i>	s.i
533	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Octomeria lichenicola</i>	Barb.Rodr.	s.i	EN	EN	<i>Octomeria lichenicola</i>	s.i
534	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pabstiella bacillaris</i>	(Pabst) Luer	s.i	EN	EN	<i>Pleurothallis bacillaris</i>	s.i
535	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pabstiella carinifera</i>	(Barb.Rodr.) Luer	s.i	EN	VU	<i>Pleurothallis carinifera</i>	s.i
536	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pelexia oestrifera</i>	(Rchb.f. & Warm.) Schltr.	s.i	RR	s.i	<i>Pelexia oestrifera</i>	s.i
537	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pelexia orthosepala</i>	(Rchb.f. & Warm.) Schltr.	s.i	RR	s.i	<i>Pelexia orthosepala</i>	s.i
538	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pogoniopsis schenckii</i>	Cogn.	s.i	RR	s.i	<i>Pogoniopsis schenckii</i>	s.i
539	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pteroglossa glazioviana</i>	(Cogn.) Garay	s.i	EN	s.i	<i>Cogniauxiocharis glazioviana</i>	s.i
540	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sarcoglottis acaulis</i>	(Sm.) Schltr.	s.i	VU	s.i	<i>Sarcoglottis acaulis</i>	s.i
541	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Stanhopea lietzei</i>	(Regel) Schltr.	s.i	EN	s.i	<i>Stanopea graveolens</i>	s.i
542	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Stigmatosema hatschbachii</i>	(Pabst) Garay	s.i	EN	CR	<i>Brachystele hatschbachii</i>	s.i
543	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Vanilla organensis</i>	Rolfe	s.i	EN	s.i	<i>Vanilla organensis</i>	s.i
544	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	<i>Warmingia eugenii</i>	Rchb.f.	s.i	RR	s.i	<i>Warmingia eugenii</i>	s.i



Execução:



Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
545	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	Warrea warreana	(Lodd. ex Lindl.) C.Schweinf.	s.i	VU	s.i	Warrea warreana	s.i
546	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Asparagales	Orchidaceae	Wulfschlaegelia aphylla	(Sw.) Rchb.f.	s.i	EN	s.i	Wulfschlaegelia aphylla	s.i
547	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Burmanniaceae	Burmannia bicolor	Mart.	s.i	RR	s.i	Burmannia bicolor	s.i
548	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Burmanniaceae	Dictyostega orobanchoides	(Hook.) Miers	s.i	RR	s.i	Dictyostega orobanchoides	s.i
549	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Burmanniaceae	Gymnosiphon refractus	(Miers) Benth. & Hook.f.	s.i	RR	s.i	Cymbocarpa refracta	s.i
550	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Burmanniaceae	Miersiella umbellata	(Miers) Urb.	s.i	RR	s.i	Miersiella umbellata	s.i
551	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Dioscoreaceae	Dioscorea campestris	Griseb.	s.i	EN	s.i	Dioscorea campestris	s.i
552	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Dioscoreaceae	Dioscorea sanpaulensis	R.Knuth	s.i	VU	EN	Dioscorea sampaulensis	s.i
553	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Dioscoreales	Dioscoreaceae	Dioscorea stegelmaniana	R.Knuth	s.i	EN	s.i	Dioscorea stegelmaniana	s.i
554	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Liliales	Alstroemeriaceae	Alstroemeria inodora	Herb.	s.i	RR	s.i	Alstroemeria inodora	s.i
555	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Pandanales	Velloziaceae	Barbacenia paranaensis	L.B.Sm.	s.i	VU	EN	Aylthonia paranaensis	s.i
556	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Aechmea gracilis	Lindm.	s.i	EN	s.i	Aechmea gracilis	s.i
557	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Billbergia magnifica	Mez	s.i	EN	s.i	Billbergia magnifica	s.i
558	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Dyckia brevifolia	Baker	s.i	EN	s.i	Dyckia brevifolia	s.i
559	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Dyckia dusenii	L.B.Sm.	s.i	VU	s.i	Dyckia dusenii	s.i
560	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Dyckia fosteriana	L.B.Sm.	s.i	RR	EN	Dyckia forsteriana	s.i
561	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Dyckia hatschbachii	L.B.Sm.	s.i	EN	CR	Dyckia hatschbachii	s.i
562	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	Racinaea aerisicola	(Mez) M.A.Spencer & L.B.Sm.	s.i	EN	s.i	Tillandsia aeris-incola	s.i





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
563	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia lorentziana</i>	Griseb.	s.i	VU	s.i	<i>Tillandsia lorentziana</i>	s.i
564	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia spiculosa</i>	Griseb.	s.i	VU	s.i	<i>Tillandsia spiculosa</i>	s.i
565	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	<i>Vriesea hieroglyphica</i>	(Garr.) E. Morr.	s.i	EN	s.i	<i>Vriesea hieroglyphica</i>	s.i
566	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Bromeliaceae	<i>Vriesea pinottii</i>	Reitz	s.i	EN	EN	<i>Vriesea pinottii</i>	s.i
567	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Bulbostylis fendleri</i>	C.B.Clarke	s.i	VU	s.i	<i>Bulbostylis fendleri</i>	s.i
568	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Bulbostylis loefgrenii</i>	(Boeckeler) Prata & M.G.López	s.i	EN	s.i	<i>Bulbostylis loefgreni</i>	s.i
569	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Bulbostylis major</i>	Palla	s.i	RR	s.i	<i>Bulbostylis elosii</i>	s.i
570	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Cyperus friburgensis</i>	Boeckeler	s.i	RR	s.i	<i>Cyperus friburgensis</i>	s.i
571	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Cyperus giganteus</i>	Vahl	s.i	RR	s.i	<i>Cyperus giganteus</i>	s.i
572	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Eleocharis radicans</i>	(Poir.) Kunth	s.i	RR	s.i	<i>Eleocharis exigue (H.B.K.) R. et Sch.</i>	s.i
573	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Machaerina ensifolia</i>	(Boeckeler) T.Koyama	s.i	RR	s.i	<i>Machaerina ensifolia</i>	s.i
574	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Rhynchospora biflora</i>	Boeckeler	s.i	RR	s.i	<i>Rhynchospora biflora</i>	s.i
575	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Rhynchospora corymbosa</i>	(L.) Britton	s.i	RR	s.i	<i>Rhynchospora schraderiana</i>	s.i
576	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Rhynchospora nardifolia</i>	(Kunth) Boeckeler	s.i	VU	s.i	<i>Rhynchospora nardifolia</i>	s.i
577	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Scleria balansae</i>	Maury ex Micheli	s.i	RR	VU	<i>Scleria balansae</i>	s.i
578	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus bellus</i>	Moldenke	s.i	EN	s.i	<i>Paepalanthus bellus</i>	s.i
579	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus catharinae</i> var. <i>hatschbachii</i>	Ruhland	(Moldenke) Moldenke & L.B.Sm.	EN	s.i	<i>Paepalanthus catharinae</i>	s.i



Execução:





Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

Cod.	Filo (Clado)	Classe (Clado)	Ordem	Família	Nome Científico	Autor do nome científico	Autor subsp. var.	Categorias PR	BR oficial (publicado em portaria pelo MMA/ICMBio)	Sinônimos	Observações
580	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus melaleucus</i> var. <i>epilosus</i>	(Bong.) Kunth	Ruhl.	RR	s.i	<i>Paepalanthus corymboides</i>	s.i
581	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus caulescens</i> var. <i>epapillosus</i>	(Poir.) Ruhland	Mold.	EN	s.i	<i>Syngonanthus glandulosus</i>	s.i
582	Tracheophyta	Angiospermae Monocotyledoneae	Poales	Xyridaceae	<i>Xyris hatschbachii</i>	L.B.Sm. & Downs	s.i	EN	CR	<i>Xyris hatschbachii</i>	s.i
583	Tracheophyta	Pinophyta	Cupressales	Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i>	(Bertol.) Kuntze	s.i	RR	EN	<i>Araucaria angustifolia</i>	s.i

LEGENDA:

s.i – Sem informação

Categorias Lista PR	Descrição
Em Perigo (EN)	Espécies que estarão extintas ao menos que sejam tomadas medidas urgentes de proteção (maior ameaça).
Vulnerável (VU)	Espécies que em breve passarão a categoria de maior ameaça.
Rara (RR)	Espécies de população reduzida, mas que não se encaixam nas categorias acima.

Categorias Lista MMA	Descrição
Criticamente em Perigo (CR)	Grau mais elevado de ameaça na metodologia da IUCN.
Em Perigo (EN)	Grau intermediário de ameaça na metodologia da IUCN.
Vulnerável (VU)	Grau inferior de ameaça na metodologia da IUCN.



Lista Vermelha da Flora Ameaçada no Estado do Paraná (SEMA, 1995) - Grafias atualizadas

REFERÊNCIAS:

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE/DEUTSCHE GESSELLSCHAFT TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (SEMA/GTZ). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná, Curitiba, PR, p.139, 1995.

APG IV (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181, 1–20

CARVALHO G. H, CIANCIARUSO M. V, BATALHA M. A (2010) Plantminer: A web tool for checking and gathering plant species taxonomic information. Environmental Modelling & Software 25:815–816. doi: 10.1016/j.envsoft.2009.11.014

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA – CNCFlora. Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://cncflora.jbrj.gov.br>. (acesso em 13 de fevereiro de 2020).



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Execução:



ANEXO 2

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Accipiter bicolor</i>	(Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande	Falconiformes	Accipitridae	DD	Até o momento esta espécie é conhecida em poucas localidades do Paraná, todas nos domínios da Floresta Ombrófila Mista (Pelzelin, 1871; Sztolcman, 1926; Straube, 1993), inclusive na região urbana de Curitiba, onde foi constatada na década de 40 (exemplar no MHNCI) e recentemente, num terreno baldio no bairro Xaxim (obs. pess. D. Kajiwara em 2002 e 2003). Contudo, é provável que apresente ampla área de ocorrência em território paranaense, haja vista sua vasta distribuição global. Os dados do Planave acusam esta espécie para Curitiba, Mallet, Rio Azul, Guarapuava, fazenda Durski (divisa dos municípios de Guarapuava e Inácio Martins), Vermelho (município do Turvo), fazenda Murungaba (município de Jaguariaíva) e fazenda Marco Chama (município de Sengés).	Este gavião não é conhecido de qualquer área protegida paranaense. Entretanto, a partir de inferências traçadas com base em sua distribuição regional, é provável que ocorra em várias unidades de conservação, especialmente naquelas situadas na Floresta Ombrófila Mista, onde se concentram seus registros estaduais. A sua presença pode estar subestimada, mesmo nas áreas protegidas urbanas de Curitiba (ver comentários anteriores em <i>Pyroderus scutatus</i>).	Assim como muitas outras aves rapineiras, este falconiforme essencialmente florestal tem na supressão de seu hábitat a principal ameaça sobre suas populações. Tais erradicações vegetacionais, assim como alterações nos remanescentes primários, causam efeitos diversos nos seus ciclos biológicos que, dentre outros aspectos, afetam o encontro de sítios de nidificação e repouso e a disponibilidade de itens alimentares. Adicionalmente, a carência de informações sobre aspectos da biologia e ecologia desta espécie e, em especial, de sua distribuição no Estado, faz com que outras ameaças mais específicas sejam desconhecidas ou subestimadas.
Aves	<i>Accipiter poliogaster</i>	(Temminck, 1824)	tauató	Falconiformes	Accipitridae	DD	Existem apenas seis constatações deste gavião no Paraná, quatro das quais em ambiente de Floresta Ombrófila Mista: Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba) (Carrano et al., 2001), Rio Negro, Curitiba e fazenda experimental Gralha Azul (município de Fazenda Rio Grande) (Sobânia et al., 2003). Adicionalmente, foi encontrado na transição com o Cerrado, na fazenda Marco Chama (município de Sengés) (Carrano et al., 2001) e no extremo oeste, na Floresta Estacional Semidecidual do Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1994).		A exemplo de várias aves de rapina exclusivas de matas preservadas, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas anteriormente para <i>Accipiter bicolor</i> . Adicionalmente, no caso desta, cumpre ressaltar a sua ocorrência para a Floresta Estacional Semidecidual, uma das formações vegetacionais mais suprimidas no Estado, da qual restaram apenas fragmentos diminutos, geralmente muito distantes uns dos outros, causando o isolamento de populações relictuais.
Aves	<i>Accipiter superciliosus</i>	(Linnaeus, 1766)	gavião-miudinho	Falconiformes	Accipitridae	DD	Este gavião conta com apenas quatro registros de ocorrência no território paranaense, todos em Floresta Ombrófila Mista: localidades de Therezina (município de Cândido Frontin) (Chrostowski, 1912; Sztolcman, 1926), ou em zonas de transição com a Floresta Ombrófila Densa, no alto da Serra do Mar (com. pess. P. Scherer-Neto e J. L. B. Albuquerque em 1986). É provável que tenha ocorrido em todas as zonas florestadas do Paraná, a exemplo de sua ampla distribuição global.	A única unidade de conservação do Paraná que conta com registro desta espécie é a APA Estadual de Guaratuba, mas é possível que esteja presente em diversas áreas protegidas que apresentem condições e dimensões favoráveis à sua sobrevivência.	A descaracterização do hábitat ocupado, com a fragmentação das florestas primárias e secundárias e, em muitas ocasiões, a sua supressão por completo, são uma das maiores ameaças para esta espécie. Nas proximidades das vertentes da Serra do Mar, onde há possibilidades de sua ocorrência, as principais ameaças estão voltadas ao plantio de arbóreas exóticas, como na porção sul da Serra do Mar paranaense, onde se tem observado a supressão das matas para a produção de palmitos e a abertura de loteamentos para áreas de lazer. Um sério agravante consiste no desconhecimento de sua distribuição no Estado, o que impede uma maior especificidade na descrição das ameaças e na determinação de seu real status para a conservação.
Aves	<i>Aegolius harrisii</i>	(Cassin, 1849)	caburé-acanelado	Strigiformes	Strigidae	DD	Para o Estado do Paraná há um exemplar no MHNCI coligido no Parque Estadual João Paulo II (município de Curitiba) e observações feitas por André de Meijer (Scherer-Neto & Straube, 1995) para o Parque Regional do Iguaçu (municípios de Curitiba e São José dos Pinhais). Tais registros sugerem que, no Paraná, habite preferencialmente os capões de Floresta Ombrófila Mista do Primeiro Planalto Paranaense.	Esta espécie foi registrada apenas para o Parque Estadual João Paulo II, mas dada pela proximidade e semelhança entre seus locais de registros, acredita-se que possa ocorrer na APA Estadual do Rio Irai, na APA Estadual do Rio Pequeno e na APA Estadual de Piraquara.	Com base nos poucos registros existentes, acredita-se que esta coruja habite preferencialmente os capões de Floresta Ombrófila Mista do Primeiro Planalto Paranaense e, nesse sentido, a supressão dessas paisagens consiste na principal ameaça. Adicionalmente, o pouco conhecimento acerca de sua biologia e ecologia dificulta a definição de ameaças e a determinação de medidas efetivas para sua conservação.
Aves	<i>Agelaius thilius</i>	(Molina, 1782)	sargento, dó-ré-mi	Passeriformes	Emberizidae	NT	A área de ocorrência de <i>Agelaius thilius</i> é concentrada na região litorânea, com registros adicionais para o vale do Tibagi (municípios de Sertaneja e Telêmaco Borba) (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), embora haja informações de ocorrência em áreas ainda mais interioranas, como o Refúgio Biológico de Maracajú, na fronteira Brasil-Paraguai (Pérez & Colmán, 1995). Foi primeiramente constatado no Paraná mediante dois exemplares coletados na Ilha das Peças (município de Guaqueçaba) em 1984, sendo posteriormente verificado em outras localidades litorâneas (Ilha das Peças, Tagaçaba e rio Serra Negra, no município de Guaqueçaba, Pontal do Sul, no município de Pontal do Paraná, e fundo da Baía de Guaratuba) (Bornschein et al., 1997; dados do Planave).	As localidades de registro desta espécie estão, em sua grande maioria, inseridas na APA Federal de Guaqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba, sendo confirmada no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e no Parque Nacional do Superagui, e de provável ocorrência em outras unidades de conservação inseridas nessas APAs, como o Parque Florestal do Rio Da Onça, o Parque Estadual da Ilha do Mel, a Estação Ecológica Ilha do Mel, a Estação Ecológica de Guaqueçaba e a RPPN Reserva Natural Salto Morato.	A destruição dos habitats peculiares desta espécie ambientalmente tão restrita é a principal ameaça à sua sobrevivência no Estado do Paraná. Tal situação decorre principalmente da falta de controle, planejamento e manejo ambiental da zona litorânea, em especial da orla marinha em cujo perímetro encontram-se os campos, banhados e brejos aos quais a espécie está localmente ligada. Ações decorrentes de um processo conspirador em cadeia têm sido notadas nos últimos anos, destacando-se o fogo usado para erradicar gramíneas exóticas (Bornschein & Reinert, 1997). É provável que a poluição decorrente dessas atividades também tenha importância em sua conservação, haja vista a íntima ligação deste pássaro com tipos singulares de habitats aquáticos.
Mammalia	<i>Agouti paca</i>	(Linnaeus, 1766)	paca	Rodentia	Agoutidae	EN	A distribuição desta espécie abrange todo o Brasil e, no Paraná, todas as formações. Atualmente as populações estão ficando raras e a paca pode ter desaparecido de grande parte das áreas de ocorrência. Registros de ocorrência não disponíveis em literatura foram obtidos para Bituruna (obs. pess. F. G. Braga, S. B. Mikich, M. Miretzki e G. V. Bianconi em 1999), fazenda Doralice (município de Ibioporã) (Perachi et al., no prelo), fazenda Santa Maria (município da Lapa) (Braga, 1997), rio Irai (município de Quatro Barras) (obs. pess. T. C. C. Margarido e R. R. Lange em 1997), fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) (obs. pess. T. C. C. Margarido em 1996) e rio Tibagi (município de São Jerônimo da Serra) (exemplar de 1997 no MHNCI). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), na Estação Ecológica do Caiuá (Margarido, 1997), no Parque Estadual do Guartelã (obs. pess. F. G. Braga em 1998), na APA Estadual de Guaratuba (obs. pess. F. G. Braga em 1999), no Parque Estadual das Lauráceas (exemplar de Caratual, de 2000, no MHNCI), no Parque Estadual Mata dos Godoy (Rocha, 2001), no Parque Nacional do Iguaçu (exemplar de 2001 no MHNCI), na RPPN Reserva Papagaios Velhos (com. pess. K. Dijinski em 2002) e no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, onde ainda é relativamente comum (com. pess. S. B. Mikich em 2003).	O declínio das populações desta espécie é decorrente, principalmente, da pressão exercida pela caça, que continua ocorrendo em todas as áreas onde ainda está presente. Além disso a paca é ameaçada pela destruição das matas marginais a cursos d'água, fator que se soma ao seu baixo potencial reprodutivo. As populações remanescentes persistem principalmente porque as pacas possuem hábitos discretos, ou seja, são noturnas, silenciosas e solitárias, podendo se tornar relativamente comuns em áreas protegidas onde não são caçadas.
Aves	<i>Alecturus tricolor</i>	(Vieillot, 1816)	galito	Passeriformes	Tyrannidae	EN	Os registros pontuais e escassos desta espécie indicam-na como originalmente confinada aos Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense, nas localidades de fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Parque Estadual de Vila Velha e Represa dos Alagados (município de Ponta Grossa) (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Scherer-Neto et al., 1994; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), ocorrendo também, com grande probabilidade, na paisagem de Cerrado (registros na região de Jaguariaíva: Pelzelin, 1871; Straube, 1993). Seus hábitos supostamente migratórios, ao menos parcialmente, ou nômades, aliados à grande exigência de ambientes apropriados, podem ser considerados fatores importantes para o pequeno conhecimento de sua distribuição. Na atualidade ocorre aparentemente nas mesmas regiões que outrora, mas seu registro na região do vale do rio Paraná (Straube et al., 1996) indica que pode estar se expandindo para as áreas desflorestadas do noroeste do Estado, tal como supostamente ocorreu em outras regiões brasileiras (Sick, 1997).	Esta espécie conta com registros no Parque Estadual de Vila Velha (Scherer-Neto et al., 1994) e uma única constatação no Parque Nacional de Ilha Grande/ APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Straube et al., 1996), sendo provável, pela proximidade e semelhanças de paisagens naturais, que ocorra também no Parque Estadual do Cerrado, no Parque Estadual do Monge, no Parque Estadual do Guartelã, na APA Estadual da Escarpa Devoniana e na APA Estadual da Serra da Esperança.	As principais ameaças a esta espécie estão relacionadas à modificação estrutural e de paisagem dos Campos Naturais e de outros habitats abertos associados, como consequência de atividades de agricultura, pecuária, monocultura de arbóreas e fogo. Em algumas áreas do Estado onde há pecuária extensiva relativamente recente, ela parece ter desaparecido localmente (com. pess. E. Carrano em 2003), e suspeita-se que seja afugentada pelo fogo (Ridgely & Tudor, 1994). Complementariamente, esta espécie tem desaparecido, no Brasil, de todos os locais onde os campos e cerrados foram modificados, permanecendo apenas nas regiões ainda preservadas.
Insecta	<i>Alesa prema</i>	(Godart, 1824)	desconhecidos	Lepidoptera	Riodinidae	VU	Esta espécie foi registrada de forma descontínua em vários estados brasileiros entre as regiões Norte e Sul. No Paraná, seu aparente limite meridional no País, somente dois exemplares foram registrados: um coletado a 100 m da entrada do Parque Nacional do Iguaçu (município de Foz do Iguaçu) por um colecionador autônomo e outro observado no extinto Parque Nacional de Sete Quedas (município de Guaíra) (obs. pess. O. H. H. Mielke). Como a espécie ainda ocorre no Parque Estadual Morro do Diabo (município de Teodoro Sampaio, Estado de São Paulo), provavelmente deve haver populações remanescentes no Paraná.	A espécie foi coletada a 100 m da entrada do Parque Nacional do Iguaçu, logo deve ocorrer no interior dessa unidade de conservação. A importância das áreas protegidas para esta espécie é evidenciada por esse encontro, que se soma ao registro visual de um exemplar no extinto Parque Nacional de Sete Quedas e de sua ocorrência também no Parque Estadual Morro do Diabo (em São Paulo, divisa com o Paraná, à margem do rio Parapananema)	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Mammalia	<i>Alouatta caraya</i>	(Humboldt, 1812)	bugio, bugio-preto, guariba, barbado	Primates	Atelidae	EN	No Brasil esta espécie ocorre em partes das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, até o Rio Grande do Sul. No Paraná ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, na região oeste do Estado. Existem registros para Ilha Grande, Altônia, Porto Rico, Ilha do Mutum (município de Porto Rico) (com. pess. L. M. Tiepolo, 2001) e Ilha do Cristo (município de Guairá) (exemplar de 1989 no MHNCI).	Existem registros no MHNCI, datados de 1948, do Parque Nacional do Iguaçu, e esta espécie também está presente no Parque Nacional de Ilha Grande (com. pess. L. M. Tiepolo e J. Quadros para 2000 e 2001).	Devido à sua distribuição restrita no Paraná, esta espécie está ameaçada pela destruição de hábitat, pela caça e pelo comércio ilegal.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Mammalia	<i>Alouatta guariba</i>	(Humboldt, 1812)	bugio, bugio-ruivo, guariba, barbado, gritador, capelão	Primates	Atelidae	VU	A distribuição deste bugio no Brasil vai do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. Abrange todo o Paraná, ocorrendo na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista, na Floresta Ombrófila Densa, nos Campos Naturais e no Cerrado. Ainda pode ocorrer em várias regiões, principalmente em unidades de conservação e em áreas onde foram mantidos fragmentos florestais pouco perturbados. Conta-se com registros não disponíveis na literatura, feitos através de material do MHNCI em Araucária (1990), Borda do Campo (município de Quatro Barras) (1998), Campo do Tenente (1987), Castro (1953), Palmas (1943), Palmeira (1942), Roseta (município de Piraí do Sul) (1990) e São João do Triunfo (1988). Há também visualizações da espécie na Lapa (obs. pess. F. G. Braga em 1997), em Ventania (obs. pess. F. G. Braga em 2002) e na fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) (obs. pess. T. C. Margarido em 2001). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada em 1984 no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), onde sua situação atual não é conhecida, e em 1983 e 1984 no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), onde voltou a ser visualizada em 2002 (obs. pess. T. C. C. Margarido); é conhecida também para a Estação Ecológica do Caiúá (Margarido, 1997), o Parque Nacional do Iguaçu (registro no MHNCI de 1999), o Parque Estadual do Guartelá, o Parque Estadual Pico do Marumbi, o Parque Nacional de Ilha Grande (com. pess. J. M. Miranda em 2003) e o Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. T. C. C. Margarido, F. G. Braga e G. P. Vidolin em 2000). Alouatta guariba ocorria no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo em 1986 (com. pess. P. Scherer-Neto), de onde desapareceu (com. pess. S. B. Mikich).	A principal ameaça a esta espécie é a destruição de habitats, mas a caça e o comércio ilegal contribuíram para a redução de suas populações.
Aves	<i>Amaurolimnas concolor</i>	(Gosse, 1847)	saracurinha-da-mata	Gruiformes	Rallidae	DD	Esta saracura foi registrada inicialmente por Raposo et al. (1994) na Ilha da Rosa, Baía de Antonina (município de Antonina). Posteriormente foi localizada em dois fragmentos florestais na região do chamado Norte Pioneiro (Bornschein & Reinert, 2000) e, em janeiro de 2003 foi reencontrada na localidade de Sapitanduva (município de Antonina) (obs. pess. A. Urben-Filho, F. C. Straube e C. A. F. R. Gatto). Adicionalmente, um exemplar coletado em 1929 por Arkady Fiedler (ver Straube & Scherer-Neto, 2001) em Barra Branca (município de Morretes) foi reconhecido como pertencente a esta espécie (Hinkelmann & Fiebig, 2001). Tal como sucede com vários outros ralídeos, a distribuição desta espécie é pontual, coincidindo com a presença do habitat de que depende estritamente: florestas inundadas por córregos de água límpida com abundante depósito de matéria orgânica. Sua presença, dessa forma, é aguardada para diversas outras regiões do Estado, particularmente na zona litorânea.	Em termos de unidades de conservação, Amaurolimnas concolor foi verificada apenas no Parque Estadual Mata São Francisco, sendo provável que ocorra no Parque Nacional do Superagui, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Floresta Estadual do Palmito, no Parque Florestal do Rio da Onça, na RPPN Reserva Natural Salto Morato, na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí e em diversos outros pontos da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba, assim como em áreas protegidas do interior do Estado que abriguem habitats adequados.	A exemplo de outras aves que habitam no Estado as planícies de inundação e os banhados, tanto litorâneos quanto interiores, as ameaças verificadas para esta espécie são um somatório dos problemas registrados para ambas as paisagens naturais: supressão e alteração na estrutura de seus habitats, ocupações inadequadas de áreas alagadas de modo clandestino e, em certas ocasiões, legalmente instituídas, caça, queimadas sazonais, descartes de materiais e efluentes industriais e domésticos e expansão de plantas invasoras, dentre outras. Especificamente para a baixada litorânea, a ocupação desordenada tem sido fator primordial para a descaracterização dos habitats.
Aves	<i>Amazona brasiliensis</i>	(Linnaeus, 1758)	papagaio-da-cara-roxa, chaurá, papagaio-da-cauda-vermelha	Psittaciformes	Psittacidae	EN	Esta espécie é encontrada nas regiões de restinga, manguezais e outras vegetações ao longo da planície litorânea do litoral sul de São Paulo ao norte de Santa Catarina. No Paraná, é quase que exclusiva da porção setentrional do litoral, incluindo áreas insulares, onde tem preferência para nidificar. Conta com raríssimos registros em maiores altitudes, invariavelmente em vertentes de face leste da Serra do Mar (Scherer-Neto, 1989), e no litoral sul (Straube, 1990).	Todas as localidades paranaenses em que esta espécie foi detectada constituem áreas protegidas na planície litorânea: Parque Nacional de Superagui (Scherer-Neto, 1989), Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (Straube, 1990), Parque Estadual da Ilha do Mel (Scherer-Neto, 1989; Moraes, 1991), Estação Ecológica Ilha do Mel (Scherer-Neto, 1989), Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002), APA Federal de Guaraqueçaba (Scherer-Neto, 1995; Caparroz et al., 1997), APA Estadual de Guaratuba e RPPN Reserva Natural Salto Morato (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003; Straube & Urben-Filho, em prep.). A sua ocorrência para a Estação Ecológica do Guaraguaçu pode ser tida como certa por se tratar de área contígua à Floresta Estadual do Palmito.	Esta espécie possui uma área de distribuição global restrita, populações pequenas e limitação a habitats que se encontram severamente ameaçados. Além disso é visada como ave de cativeiro, portanto relacionada com o tráfico e o comércio ilegal. Dessa forma, alterações ambientais mínimas na sua área de ocorrência e no tamanho das populações devem ser consideradas efeitos potencializados pela ação conjunta da alteração da paisagem, pela diminuição da área disponível e pela captura (Collar et al., 1992; Martuscelli, 1995). O estoque populacional parece não ter se modificado significativamente nas últimas duas décadas (Scherer-Neto, 1989; Sipinski & Böcon, 2003), mas isso se deve principalmente à sua área de ocorrência coincidente com a presença de grandes e significativas unidades de conservação na região litorânea. É provável que os esforços de educação ambiental praticados no litoral norte paranaense tenham surtido efeitos positivos à sua conservação, embora não haja informações disponíveis na literatura técnica a esse respeito. Estudos envolvendo taxas de sucesso reprodutivo indicaram que apenas um quarto dos ninhos são bem sucedidos, devido especialmente à predação natural, mas também ao abandono de ninhadas, às intempéries, à inaptidão para postura e à captura de filhotes (Sipinski et al., 2003). Adicionalmente, a aproximação de embarcações dos seus sítios de descanso noturno comunitário, comumente ocasiona ruídos exagerados (motores e buzinas), sendo assim considerada uma ameaça importante, ainda que pontual.
Aves	<i>Amazona vinacea</i>	(Kuhl, 1820)	papagaio-de-peito-roxo, papagaio-cabloco, papagaio-curreleiro, jurueba	Psittaciformes	Psittacidae	NT	Esta espécie é endêmica do sul e sudeste da América do Sul, ocorrendo apenas no Brasil, Paraguai e Argentina. Sua distribuição, no Paraná e em maior parte de sua área de ocorrência global, coincide com os domínios da Floresta Ombrófila Mista, salvo casos marginais. Há diversos registros na literatura indicando que é amplamente distribuída, em especial no Segundo e Terceiro Planaltos Paranaenses (dentre outros: Sztolcman, 1926; Arruda & Lucilli, 1991; Krul, 1992; Straube, 1993; Anjos & Graf, 1993; Abe, 1995; 1997; 2000; Pichorim & Böcon, 1996; Anjos & Schuchmann, 1997; Kajiwara, 1998; Straube & Scherer-Neto, 2001; Urben-Filho & Abe, 2001; Anjos, 2002). Foi constatada também em paisagens limítrofes ou transicionais, sempre por contato com a Floresta Estacional Semidecidual (Bornschein & Reinert, 2000; Pichorim et al., 2000), mas raramente em pleno domínio desta (Straube et al., 1996). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Rio Claro (município de Mallet), Cruz Machado, Rio Azul, Varanal e Monte Alegre (ambas no município de Telêmaco Borba), Cerro Azul, fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul), Adrianópolis, fazenda Primavera (município de Adrianópolis), General Carneiro, fazenda São Pedro (município de General Carneiro), fazenda Rio Conceição (município de Campo Largo), Bocalúva do Sul, Tunas do Paraná, fazenda Murungaba (município de Jaguariáiva), Pitangui (município de Ponta Grossa) e rio Guarani (município de Três Barras do Paraná), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Há registros deste papagaio para o Parque Estadual Mata São Francisco (Bornschein & Reinert, 2000), o Parque Estadual de Campinhos (com. pess. L. M. Abe e P. Scherer-Neto em 2003), o Parque Estadual das Lauráceas (Jutglar, 1997) e a Estação Ecológica do Rio dos Touros (obs. pess. F. C. Straube). Infere-se que potencialmente ocorra também no Parque Estadual de Palmas, na Reserva Florestal do Pinhão, na Estação Ecológica do Rio dos Touros, na Área de Relevante Interesse Ecológico do Buriti, na Área de Relevante Interesse Ecológico do Rio do Tigre, na APA Estadual da Serra da Esperança, na Floresta Nacional de Irati, no Parque Nacional do Iguaçu e no Parque Estadual Rio Guarani, dentre outras.	A distribuição coincidente de Amazona vinacea com a Floresta Ombrófila Mista do sul e sudeste do Brasil sugere íntima ligação a esse tipo vegetacional. Nesse sentido, a principal ameaça sobre esta espécie decorre da destruição de seu habitat pela alteração sistemática, localizada ou seletiva, desse bioma. Outro impacto importante relaciona-se ao extrativismo exagerado de pinhões na maior parte dos planaltos paranaenses, uma vez que consiste de importante fonte alimentar e tem sua frutificação relacionada aos deslocamentos sazonais deste papagaio. Como a maioria dos psitacídeos, ele tem sido alvo de capturas para o tráfico e comércio ilegais.
Aves	<i>Anabazenops fuscus</i>	(Vieillot, 1816)	trepador-de-coleira-branca	Passeriformes	Furnariidae	NT	Esta espécie ocorre com muito maior frequência no complexo montanhoso da Serra do Mar, eventualmente a pequenas altitudes, em zona submontana, desde que contenha associações de taquarais (Sick, 1997). Registros foram obtidos tanto na típica Floresta Ombrófila Densa da região leste do Paraná (Straube, 1990; 2003), quanto no vale do rio Ribeira (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube). Os dados do Planave a acusam para Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), fazenda Guaricana (município de Guaratuba) e fazenda Primavera (município de Adrianópolis), além das unidades de conservação listadas no próximo item. Há duas constatações para áreas sob domínio da Floresta Ombrófila Mista (Anjos & Schuchmann, 1997) no interior do Estado: Angai (município de Teixeira Soares) e fazenda Santa Rita (município de Palmeira).	O único registro desta espécie para áreas protegidas no Estado do Paraná deu-se para a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi. Com base em registros em áreas adjacentes a outras unidades de conservação e em aspectos de sua biologia e ecologia, infere-se a sua presença para o Parque Estadual das Lauráceas, o Parque Estadual Pico do Marumbi, o Parque Estadual do Pau Oco, o Parque Estadual da Graciosa, o Parque Estadual do Pico Paraná, o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e a RPPN Reserva Natural Salto Morato, dentre outras.	A principal ameaça que incide sobre esta espécie consiste na sua especificidade ao habitat, o qual vem sendo suprimido, em especial nas regiões interiores do Estado, para dar lugar a atividades agropastoris. Monoculturas de arbóreas exóticas, com ênfase ao pinus, têm sido desenvolvidas em locais estéréis a outras culturas, causando a descaracterização das matas mesmo em áreas que se julgavam naturalmente preservadas pela sua inacessibilidade.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Anhima cornuta</i>	(Linnaeus, 1766)	anhuma, inhuma	Anseriformes	Anhimidae	EN	Os únicos registros desta espécie para o Paraná resumem-se a espécimes coletados nas várzeas do rio Paraná e na foz de alguns de seus afluentes (Pinto & Camargo, 1956; Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996) e a uma observação recente (dezembro de 2001) de dois indivíduos no Parque Nacional de Ilha Grande (município de Altônia e Vila Alta) (com. pess. E. Carrano). Conta também com constatações em áreas limítrofes do Mato Grosso do Sul (Straube et al., 1996) e um registro efetuado no “Refugio Biológico de Mbaracayu” (Perez & Colmán, 1995), o qual, por encontrar problemas alusivos a disputas territoriais na fronteira entre Brasil e Paraguai, merece reavaliação (Straube, 2003), ainda que consista de importante informação de ocorrência marginal.	Registros históricos indicam a presença da anhuma no que atualmente é a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e o Parque Nacional de Ilha Grande. Desconhece-se esta espécie em outras áreas protegidas paranaenses, mas é possível sua ocorrência na Estação Ecológica do Caiuá, apesar de não ter sido verificada em levantamentos exaustivos lá realizados (Straube et al., 1996; Scherer-Neto et al., 2001).	A sua raridade no Paraná é mais uma consequência do seu limite de distribuição meridional se encontrar exatamente neste Estado. Entretanto, as ameaças à sua presença relacionam-se à alteração de seu ambiente, uma vez que esta é uma espécie estritamente dependente de habitats aquáticos peculiares, sejam eles brejos temporários ou lagoas que se formam no interior da floresta pela meandrização de rios. Assim, o principal fator limitante às suas populações seria a alteração desses corpos d’água, em especial pela ação de drenagens e poluição decorrentes de defensivos agrícolas ou mesmo de detritos domésticos. A forte antropização da Floresta Estacional do noroeste paranaense também deve ser considerada uma das ameaças regionais a esta espécie.
Aves	<i>Anthus nattereri</i>	Sclater, 1878	caminheiro	Passeriformes	Motacillidae	DD	O caminheiro apresenta poucos registros no Estado, todos confinados à região de Campos Naturais do Segundo e Terceiro planaltos paranaenses (Sztolcman, 1926; Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; com. pess. A. M. K. Uejima, D. R. Buzzetti e C. A. F. R. Gatto em 2003): fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa) e Invernadinha (município de Guarapuava). Parece possuir distribuição localizada, de modo que as informações sobre sua distribuição obtidas até então devem ser consideradas provisórias, levando-se em conta que novos registros têm sido obtidos no Estado e mesmo exemplares de museus mal identificados poderão ser atribuídos a esta ave (R. Fraga, 2003, in litt.).	Em termos de áreas protegidas, há registros desta espécie apenas para o Parque Estadual de Vila Velha, sendo passível de ocorrer em outras áreas protegidas dos Campos Naturais, em condições minimamente satisfatórias de dimensão e conservação, como o Parque Estadual Guartelá, o Parque Estadual do Monge, o Parque Estadual de Palmas e a RPPN Fazenda Monte Alegre.	Até que se conheça melhor a sua distribuição no Estado e mesmo detalhes mínimos da sua ocupação de habitats, as ameaças que podem ser identificadas a esta espécie estão vinculadas à alteração de ambientes campestres e na sua distribuição pontual. As poucas localidades de ocorrência são ligadas, de alguma forma, a vegetações abertas dos Campos Naturais ou do Cerrado e, assim, estão sujeitas a um rol de ameaças comuns, que são a causa do declínio de uma grande variedade de espécies campícolas. A principal dessas ameaças é a descaracterização dos Campos Naturais por atividades de pastoreio, que além de promover a erradicação ou o declínio seletivo de certas plantas nativas, causa uma alteração estrutural no solo em decorrência do pisoteio, promovendo processos erosivos consideráveis. Também o fogo é ameaça evidente, ao menos sazonal, tendo-se em vista o pequeno potencial de voo da espécie e, portanto, sua menor aptidão à fuga de eventos catastróficos. Uma amplificação considerável dessa problemática que se estende à conservação de todas as espécies animais restritas aos campos, é o pequeno conhecimento acerca da flora e da paisagem dessa vegetação, dificultando a identificação de habitats particulares de ocupação. Além disso, é notório o pequeno apelo que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte e diferentes do conceito tradicional que favorece, como alvo prioritário, a conservação de florestas.
Aves	<i>Antilophia galeata</i>	(Lichtenstein, 1823)	soldadinho	Passeriformes	Pipridae	CR	Esta espécie é conhecida formalmente para o Estado apenas de rio Paracai (município de Vila Alta) (Pinto & Camargo, 1956), onde se tem considerado seu limite sul de distribuição. Um registro divulgado para o Estado do Rio Grande do Sul (Reis et al., 1997), levantou suspeita de que a sua distribuição se estende ao longo de todo o vale do rio Paraná e, portanto, também estaria presente, nos dias de hoje, em remanescentes florestais mais meridionais. Tal ocorrência, contudo, foi descartada por Bencke (2001), que considerou que deveria se tratar de fuga de indivíduo cativo. Com as informações disponíveis, ainda que parcas, pode-se concluir que originalmente tivesse uma distribuição limitada meridionalmente na região de Guaíra, onde paisagem, clima, orografia e geomorfologia modificam-se consideravelmente em direção ao sul, causando o limite de várias espécies características do Brasil Central (Straube & Bornschein, 1989; Straube, 1998). Provavelmente ainda haja populações residuais confinadas a pequenos fragmentos florestados da região noroeste, ao longo do rio Paraná e tributários mais importantes, a exemplo do indivíduo localizado recentemente no Parque Nacional de Ilha Grande (Bornschein, 2003). Essa situação é extensiva, obedecendo-se às devidas proporções de dimensões, aos registros recentes obtidos na área limítrofe paulista do Parque Estadual do Morro do Diabo (Willis & Oniki, 1982; Straube et al., 1996).	O soldadinho ocorre na APA Federal das Várzeas e Ilhas do Rio Paraná, particularmente no Parque Nacional de Ilha Grande (Straube et al., 1996; Bornschein, 2003), sendo provável sua ocorrência também na Estação Ecológica do Caiuá, ainda que levantamentos exaustivos levados a efeito nessa unidade de conservação (Carrano et al., 2001) não tenham permitido sua detecção.	Por ter uma extrema dependência de um tipo de habitat peculiar - florestas inundáveis e ciliares - esta espécie praticamente desapareceu do Estado como consequência da supressão de quase todos os fragmentos de mata estacional com dimensões aceitáveis do vale do rio Paraná. Embora ainda esteja presente em remanescentes de médio a pequeno porte do noroeste, é óbvio que tais indivíduos sofrem um isolamento quase que total, com formação de populações apartadas e sem fluxo genético.
Aves	<i>Ara ararauna</i>	(Linnaeus, 1758)	arara-canindé, canindé, arara-amarela, arara-de-barriga-amarela	Psittaciformes	Psittacidae	CR	Trata-se de uma espécie confinada ao extremo oeste paranaense, ocorrendo ao longo do vale do rio Paraná, onde foi registrada nas proximidades das Cataratas do Iguaçu (Scherer-Neto & Straube, 1995) e, recentemente, restrita a constatações obtidas na Estação Ecológica do Caiuá e em áreas adjacentes do extremo noroeste paranaense (com. pess. E. Carrano, P. Scherer-Neto e T. C. Margarido em 2003). Com base nos registros e na biologia desta espécie, pode-se inferir que ela originalmente ocorria ao longo de todo vale do rio Paraná, em parte dos vales dos rios Ivaí e Piquiri e no terço inferior do rio Iguaçu, em áreas de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial.	Os registros desta espécie em unidades de conservação deram-se no Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1994; Scherer-Neto & Straube, 1995), na Estação Ecológica do Caiuá e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (com. pess. E. Carrano e P. Scherer-Neto). Inference-se, com base em sua distribuição e habitats ocupados, que venha a ser registrada em outras áreas preservadas da porção oeste paranaense, como o Parque Nacional de Ilha Grande.	A escassez de registros desta arara no Paraná é um reflexo de sua raridade natural, já que o Estado é o seu limite meridional de distribuição. Entretanto, parece óbvio que as populações aqui ocorrentes se encontram em sério declínio, em decorrência das alterações observadas na vegetação aluvial dos principais rios da bacia do Paraná. Isso foi verificado não somente no tocante à antropização total da paisagem natural, que restringiu a presença desta espécie em vários locais de sua distribuição original, mas também ao efeito dos impactos decorrentes de usinas hidrelétricas estabelecidas nos rios Paraná e Iguaçu. Cumpre ressaltar que esta espécie figura com grande frequência no tráfico e comércio ilegal de aves, o que tem contribuído para o seu declínio populacional.
Aves	<i>Ara chloropterus</i>	Gray, 1859	arara-vermelha	Psittaciformes	Psittacidae	CR	Esta espécie tem o Paraná como seu limite meridional de distribuição, onde provavelmente ocupava toda a área coberta pela Floresta Estacional Semidecidual das regiões norte e noroeste e, eventualmente, algumas áreas de Cerrado da porção nordeste (registros de Johann Natterer em Pelzelin, 1871; Straube, 1993) em transição com os Campos Naturais e a Floresta Ombrófila Mista. Os registros recentes desta espécie restringem-se a áreas ao longo do rio Paraná (Mähler-Júnior, 1993; Seger et al., 1993; Koch & Böçon, 1994; Scherer-Neto et al., 2001), sugerindo seu desaparecimento em outras regiões do Estado. Os dados do Planave também acusam esta espécie para as seguintes localidades: extinto Parque Nacional de Sete Quedas (município de Guaíra), fazenda Murungaba (município de Jaguariaíva), Porto Camargo e Porto Xavier da Silva (município de Icaraíma), Porto São José (município de São Pedro do Paraná) e rio Parapanema, na altura do município de Paranaipoema, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Os registros desta arara em unidades de conservação paranaenses restringem-se às porções oeste e noroeste do Estado, onde foi encontrada no Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1994; Mähler-Júnior, 1993), nos Refúgios Biológicos de Santa Helena e Bela Vista (Seger et al., 1993) e na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001), onde tem sido vista com maior frequência. Com base nisso, é possível inferir sua presença também no Parque Nacional de Ilha Grande.	Por uma série de particularidades, não somente morfológicas, ecológicas e de distribuição geográfica, as ameaças às quais esta espécie está sujeita, são semelhantes às relatadas para Ara ararauna.
Aves	<i>Aramides mangle</i>	(Spix, 1825)	saracura-do-mangue	Gruiformes	Rallidae	DD	Com apenas três registros em território paranaense, todos no município de Guaraqueçaba (Scherer-Neto & Straube, 1995; Bornschein et.al.,1997), é provável que esta saracura também ocorra em outros pontos com Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha: estuários e, preferencialmente, manguezais.	Esta espécie foi verificada apenas na APA Federal de Guaraqueçaba. Conforme explanado no item anterior, e tomando-se como base o ambiente que ocupa, é possível que também ocorra na APA Estadual de Guaratuba, na Estação Ecológica do Guaraçuçu, na Floresta Estadual do Palmito, no Parque Nacional do Superagüi e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	A exemplo de várias outras aves restritas aos manguezais e rios da planície litorânea paranaense, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas anteriormente indicadas para Rallus longirostris.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Aramides ypecaha</i>	(Vieillot, 1819)	saracuruçu	Gruiformes	Rallidae	DD	Até o presente esta espécie é regionalmente conhecida apenas no extremo oeste do Paraná, especificamente no Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Bôçon, 1993; Bornschein et al., 1997) e no Parque Municipal de Cascavel (Poletto & Cândido-Júnior, 2002). Um registro para o Parque Nacional do Superagüi (Scherer-Neto & Straube, 1995) deve ser considerado errôneo (seg. Bornschein et al., 1997).	Como Aramides ypecaha foi regionalmente constatada apenas para o Parque Nacional do Iguaçu e o Parque Municipal de Cascavel, e frente à carência de informações também sobre sua distribuição global, é inviável tecer qualquer suposição sobre sua presença em outras áreas protegidas do Estado.	A exemplo de várias outras aves restritas às margens de rios e banhados dos planaltos paranaenses, a ameaça primordial verificada para esta espécie é a supressão de seu hábitat. Os desmatamentos, especialmente das florestas ripárias, ocorridos em grande magnitude no oeste e noroeste paranaenses, assim como as alterações antrópicas aos banhados e várzeas com o intuito de abrir espaço à agropecuária e explorar recursos minerais (areia), possivelmente desencadearam o declínio de suas populações no Estado. Adicionalmente, as saracuras são aos freqüentes de atividades cinegéticas.
Aves	<i>Asio flammeus</i>	(Pontoppidan, 1763)	mocho-dos-banhados	Strigiformes	Strigidae	DD	Esta espécie está restrita às formações vegetais abertas do Estado, com registros predominantes para o Cerrado do nordeste (fazendas Chapada de Santo Antônio e Murungaba, no município de Jaguariaíva, Rio das Perdizes, no município de Arapoti) (Scherer-Neto et al., 1994, 1996) e os Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense (fazenda Santa Rita, no município de Palmeira e Parque Estadual de Vila Velha, no município de Ponta Grossa) (Scherer-Neto, 1985; Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos et al., 1997; com. pess. A. M. K. Uejima em 2003). Um registro recente para a porção noroeste (São Pedro do Ivaí) sugere que esteja colonizando áreas outrora florestadas cuja paisagem foi substituída por ambientes agrícolas (obs. pess. F. C. Straube e A. Urben-Filho).	O mocho-dos-banhados tem sido registrado no Parque Estadual de Vila Velha, onde aparentemente é freqüente (com. pess. A. M. K. Uejima em 2003), bem como no Parque Estadual do Cerrado (obs. pess. C. A. F. R. Gatto, A. Urben-Filho e F. C. Straube). Com base em sua relação com ambientes abertos acredita-se que ocorra também no Parque Estadual do Guartelá.	Assim como toda uma variedade de aves que ocupam áreas de Cerrado e Campos Naturais, esta espécie possivelmente se encontra ameaçada pela supressão dessas paisagens pela inserção e proliferação da agropecuária e da cultura de arbóreas exóticas (especialmente pinus). O manejo simplista de determinados cultivos, por meio de queimadas para eliminar vegetais invasores ou como meio de efetuar uma “limpeza”, como nos plantios de cana-de-açúcar, tem contribuído ainda mais para que áreas relictuais sejam afetadas e descaracterizadas, causando, sinergicamente com outras ameaças, uma grande pressão antrópica às populações remanescentes. São necessários estudos que gerem conhecimento acerca de sua biologia, ecologia e distribuição no Estado, para melhor diagnosticar as ameaças que sobre ela incidem e seu status de conservação.
Aves	<i>Asio stygius</i>	(Wagler, 1832)	mocho-diabo	Strigiformes	Strigidae	DD	Esta é uma coruja amplamente distribuída no Estado, ocupando todas as vegetações florestais, podendo mesmo habitar áreas suburbanas de grandes cidades, como na região metropolitana de Curitiba (Carrano, 1998). As constatações na Floresta Ombrófila Densa ocorreram principalmente na planície litorânea (Scherer-Neto, 1985; Carrano, 1998; Mestre, 1998; Isfer, 2000; Carrano & Scherer-Neto, 2000), enquanto que para o interior os registros foram colhidos na Floresta Ombrófila Mista da porção central do Estado (Pichorim & Bôçon, 1993; 1996), mas também na região dos Campos Naturais (Scherer-Neto et al., 1994) e da Floresta Estacional Semidecidual do oeste (Carrano, 1998) e norte (Anjos et al., 1997). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Cascavel, Curitiba, Mallet, Rio Azul, Represa dos Alagados e Vila Cristo Rei (ambas no município de Ponta Grossa), Varanal (município de Telêmaco Borba), Emboguaçu-Mirim e rio Guaraguaçu (ambas no município de Paranaguá) e Ilha Rasa (município de Guaraqueçaba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Os registros desta espécie para áreas protegidas no Estado deram-se na APA Federal de Guaqueçaba, no Parque Florestal do Rio da Onça, no Parque Estadual de Vila Velha e nas adjacências do Parque Estadual da Ilha do Mel e da Estação Ecológica Ilha do Mel. Sua ocorrência é esperada também para outras unidades de conservação paranaenses, destacando-se: Parque Estadual do Boguaçu, Parque Estadual das Lauráceas, Parque Estadual do Guartelá, Parque Estadual Rio Guarani e Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	As ameaças que incidem sobre esta espécie são as mesmas observadas para muitas aves aqui tratadas, destacando-se a supressão das florestas interioranas e da baixada litorânea. Tal ameaça decorre da expansão de áreas urbanas sobre as paisagens naturais e da abertura de espaço à agropecuária e ao plantio de arbóreas exóticas. Adicionalmente, o abate desta ave é comum devido a ataques fortuitos a animais de criação e em decorrência de crendices populares.
Osteichthyes	<i>Astyanax gymnogens</i>	Eigenmann, 1911	lambari	Characiformes	Characidae	VU	Esta espécie é endêmica dos trechos médio e baixo da bacia hidrográfica do rio Iguaçu.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A redução de áreas lóticas nos trechos médio e baixo do rio Iguaçu, em função de barramentos, coloca esta espécie em risco, por causa das profundas alterações dos ecossistemas originais e interferências que este ambiente represado pode provocar em seu ciclo biológico.
Osteichthyes	<i>Austrolebias carvalhoi</i>	(Myers, 1947)	peixe-anual, killifish	Cyprinodontiformes	Rivulidae	CR	Trata-se de uma espécie endêmica da bacia hidrográfica do rio Iguaçu, somente registrada em poças temporárias nas várzeas do rio Iguaçu em União da Vitória.	Esta espécie somente foi registrada em ambientes afetados pelas inundações periódicas do rio Iguaçu, entre os municípios de União da Vitória (Paraná) e Porto União (Santa Catarina), numa fração onde não há unidades de conservação, mas que se constitui em Área de Preservação Permanente.	A principal ameaça a esta espécie é a alteração e a degradação de seu hábitat, pois sua restrita área de distribuição se encontra em uma região com intenso crescimento urbano e atividades de extração e beneficiamento de areia.
Aves	<i>Basileuterus flaveolus</i>	(Baird, 1865)	canário-do-mato	Passeriformes	Emberizidae	VU	Basileuterus flaveolus somente é conhecida de duas localidades, municípios de Andirá e Santa Mariana, na região do norte-pioneiro, em remanescentes florestais de médio porte (Raposo et al., 1994; Bornschein & Reinert, 2000). Curiosamente, não foi obtida pelo colecionador Adolph Hempel naquela mesma região (Straube et al., 2003). De qualquer forma, essa área é certamente o limite meridional de distribuição conhecido para esta espécie, uma vez que um registro para o Estado de Santa Catarina deve ser considerado duvidoso (ver Bornschein & Reinert, 2000).	A única unidade de conservação em que há registro desta espécie é o Parque Estadual Mata São Francisco (Bornschein & Reinert, 2000), sendo provável sua ocorrência em algumas poucas outras que se enquadrem nas características ambientais que exige, particularmente nas regiões norte e noroeste do Paraná.	A quase que erradicação dos ambientes de Floresta Estacional do norte-pioneiro paranaense, iniciada há mais de um século e intensificada nos últimos 50 anos, é a principal ameaça a esta espécie dependente de micro-habitats ligados a cursos d’água. A pequena proteção dedicada à Floresta Estacional do vale do rio Parapanema agrava o problema, haja vista que poucos e pequenos remanescentes subsistiram à pressão antrópica. Um risco iminente para a conservação desta espécie é o de desastres naturais ou interferências humanas, em especial incêndios por conta das queimadas (prática comum em plantios de cana), uma vez que mesmo preservada, uma unidade de conservação está sujeita a esses fatores.
Aves	<i>Basileuterus leucophrys</i>	Pelzel, 1868	pula-pula-de-sobrançelha	Passeriformes	Emberizidae	VU	Sua distribuição, no Paraná, é virtualmente desconhecida, mas aparentemente confinada a alguns fragmentos que ainda fornecem estrutura adequada à sua sobrevivência na região noroeste (Bornschein, 2003). Pode se tratar de espécie de ocorrência local, uma vez que todas as pesquisas realizadas até então naquela área paranaense (p. ex. Pinto & Camargo, 1956; Straube et al., 1996; Scherer-Neto et al., 2000), não culminaram com indicações positivas de ocorrência. Tendo em vista a sua dependência a determinada estrutura de hábitat, é provável que tenha se extinguido da maior parte das localidades onde existiu no passado e, por certo, encontra-se em situação de sério declínio sob as pressões antrópicas ocorridas nas últimas décadas.	A única unidade de conservação com registro desta espécie, no Paraná, é o Parque Nacional de Ilha Grande (Bornschein, 2003), sendo factível sua presença em outras áreas inseridas na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Outras unidades de conservação que concordam em dimensões e paisagem com suas exigências ecológicas também podem abrigar a espécie em questão.	Esta é uma espécie com grande dependência por um tipo de hábitat peculiar que envolve florestas ciliares inundáveis, estando pontualmente distribuída por pequenos e ameaçados fragmento relictuais, todos em franco desaparecimento em consequência da supressão desenfreada da Floresta Estacional do vale do rio Paraná. Embora ainda esteja aparentemente presente em remanescentes de médio a pequeno porte do noroeste, é óbvio que tais populações sofrem um isolamento de quase total interrupção de fluxo gênico. Além das ameaças de descaracterização de paisagem e supressão total da vegetação original, os tipos peculiares de habitats onde esta espécie ocorre encontram-se severamente sujeitos aos constantes incêndios florestais que ampliam consideravelmente o ritmo de desaparecimento das mínimas condições para a sua subsistência no Estado.
Aves	<i>Biatos nigropectus</i>	(Lafresnaye, 1850)	chocão-de-bigode	Passeriformes	Thamnophilidae	VU	Com base nos registros desta espécie para o Estado, infere-se que apresente uma ampla distribuição no Paraná, embora mais concentrada nas vertentes montanhosas da Serra do Mar e Vale do Ribeira (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube), bem como em vales escarpados do domínio da Floresta Ombrófila Mista (Anjos & Bôçon, 1992; 1999; Anjos & Schuchmann, 1997), desde a zona central até as regiões de transição com a Floresta Estacional Semidecidual (Anjos & Bôçon, 1992; Bôçon et al., 1992; obs. pess. F. C. Straube e A. Urben-Filho em 2001). Ocorre também em florestas úmidas do extremo oeste (Mähler-Júnior, 1995; Parker & Goerck, 1997) sem aquelas características, desde que haja extensões consideráveis de taquarais, que parece ser o seu hábitat preferencial. Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Palmeira, Pinhão, rio Jordão – Cachoeira Vaca Branca (município de Reserva do Iguaçu) e Rio do Cedro (município de Campina Grande do Sul), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Nas unidades de conservação paranaenses, os registros desta espécie deram-se apenas no Parque Nacional do Iguaçu (Mähler-Júnior, 1993; Parker & Goerck, 1997) e na RPPN Tarumã (Anjos & Bôçon, 1992). No entanto, seu encontro em algumas áreas protegidas é bastante provável, em especial naquelas montanhosas e providas de grandes extensões de taquarais. Dentre as que possuem essas características destacam-se: Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual da Graciosa, Parque Estadual Roberto Ribas Lange e Parque Estadual Rio Guarani. O registro para o Parque Estadual das Lauráceas é quase certo, haja vista as observações obtidas em áreas adjacentes (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube).	Trata-se de espécie naturalmente rara, haja vista os escassos registros ao longo de toda sua área de ocorrência (Collar et al., 1992). No entanto, tal raridade tem sido potencializada pelo desmatamento e destruição de seu hábitat, o que ocasionou a sua extinção local em muitas regiões. Isso se deve basicamente à restrição a certos tipos de habitats peculiares (taquarais em áreas de vertentes de serra), exigindo a presença de grandes blocos florestados contendo esse ambiente, desde que bem preservados e conectados entre si. A redução de sua potencial área de ocorrência e a fragmentação de seus habitats devem ser consideradas as principais ameaças à espécie no âmbito estadual e, obedecidas as proporções, assemelham-se às observadas para Clavavis godefrida.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Mammalia	<i>Blastocerus dichotomus</i>	(Illiger, 1815)	cervo, cervo-do-pantanal, veado-galheiro	Artiodactyla	Cervidae	CR	A distribuição original desta espécie no Brasil abrangia diversos estados de todas as regiões. No Paraná, está limitada ao Parque Nacional de Ilha Grande, onde ocupa as várzeas do rio Paraná, que correspondem a formações pioneiras de influência fluvial na divisa com o Mato Grosso do Sul (Tiepolo, 2002).	As únicas áreas protegidas com registro desta espécie no Paraná são o Parque Nacional de Ilha Grande (Tiepolo, 2002) e, por consequência, a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Os fatores de ameaça à população de <i>B. dichotomus</i> estudada por Tiepolo (2002) foram identificados como sendo: (1) variação no regime hidrológico do rio Paraná, provocado pelas usinas hidrelétricas de Itaipu (Estado do Paraná) e Porto Primavera (estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul), (2) caça de subsistência, caça oportunista (durante incêndios e enchentes) e caça esportiva, (3) drenagens, uso agrícola e pecuário do solo, (4) incêndios, não apenas pelos seus efeitos, mas pelo aumento da oportunidade de caça, (5) manipulação e translocação de animais em situações de resgate, (6) atropelamentos, (7) ataque de cães ferais, (8) competição e doenças associadas ou transmitidas por ungulados exóticos, e (9) outros (afogamento, picadas de abelhas exóticas e acidentes em cercas de arame). O risco de extinção desta população foi verificado através de uma análise de viabilidade, combinando 54 cenários diferentes, quando se mostrou particularmente sensível às taxas de mortalidade de fêmeas adultas e filhotes.
Aves	<i>Botaurus pinnatus</i>	(Wagler, 1829)	socó-boi-baio	Ciconiiformes	Ardeidae	DD	Há registros desta garça para a região litorânea, especificamente do município de Pontal do Paraná (Bornschein & Reinert, 1997; Krul & Moraes, 1992; 1994; obs. pess. F. C. Straube, A. Urben-Filho e C. A. F. R. Gatto) e no noroeste do Estado, em ambientes paludosos e insulares do rio Paraná, na divisa com o Mato Grosso do Sul (Anjos & Seger, 1988; Straube et al., 1996).	Em termos de unidades de conservação, esta espécie foi verificada na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, sendo provável sua presença também no Parque Nacional de Ilha Grande, no Parque Nacional do Superagui, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Floresta Estadual do Palmito e no Parque Estadual do Rio da Onça.	Embora já tenha sido registrada em plantios de arroz e cana-de-açúcar, sugerindo possuir certa plasticidade adaptativa ao ambiente, esta espécie tem sido afetada no Paraná pela supressão de seus habitats, em especial na região noroeste do Estado. A drenagem de áreas alagadas para dar espaço à agropecuária e a descaracterização das várzeas assentadas sobre jazidas de areia pela mineração consistem nas principais ameaças que afetam suas populações no Estado. Por sua íntima relação com ambientes aquáticos, acredita-se que seja impactada também pelo uso de defensivos agrícolas que contaminam os corpos d'água ou pela pulverização direta de espécimes, principalmente quando feita por aviões, causando males diversos como malogro reprodutivo, contaminação de itens alimentares e intoxicação.
Reptilia	<i>Bothrops cotiara</i>	(Gomes, 1913)	cotiara, jararaca-da-barriga-preta	Squamata	Viperidae	DD	A cotiara é uma serpente endêmica das áreas de Floresta Ombrófila Mista do Planalto Meridional Brasileiro, desde o sul do Estado de São Paulo até o norte do Rio Grande do Sul e Província de Misiones, na Argentina (Serié, 1915; Peters & Orejas-Miranda, 1970; Müller, 1973; Hoge & Romano-Hoge, 1980; Campbell & Lamar, 1989; Morato, 1995; Morato et al. 1995). No Paraná, sua distribuição encontra-se associada a áreas com remanescentes dessas florestas do centro-sul do Segundo e do Terceiro Planaltos. Há um único e duvidoso registro de 1968 para Rio Branco do Sul (acervo antigo do MHNCI), o qual é descartado enquanto não se confirmar a presença desta serpente no Primeiro Planalto Paranaense. Registros antigos de literatura mencionam a ocorrência desta espécie nos municípios de Sengés e Londrina (Hoge & Belluomini, 1964). Contudo, o material depositado nas coleções herpetológicas do MHNCI, CCPU, IBSP, MZUSP e MNRI atesta a presença de <i>B. cotiara</i> apenas nos seguintes topônimos: Clevelândia, Cruz Machado (localidade-tipo), Francisco Beltrão, Horizonte (município de Palmas), Inácio Martins, Irati, Mariópolis, Marmeleiro, Pato Branco, Quedas do Iguaçu, Serra da Esperança (município de Mallet), União da Vitória, Faxinal dos Soares, rio Verde, rio Capoteiro e Fazenda Fiat-Lux (os quatro últimos pertencentes ao município de Reserva do Iguaçu). Sua distribuição possivelmente era mais ampla do que a atual, englobando regiões originalmente florestadas, mas atualmente muito descaracterizadas.	Dois registros do MHNCI confirmam a ocorrência de <i>B. cotiara</i> na APA Estadual Serra da Esperança (em 1995) e na Estação Ecológica Rio dos Touros (em 1992). Infere-se que esta espécie também ocorra nas seguintes unidades de conservação: Parque Estadual Bosque das Araucárias, Parque Estadual de Palmas, Estação Ecológica de Fernandes Pinheiro, Reserva Florestal do Pinhão, Floresta Nacional de Irati, Floresta Estadual de Santana, Área de Relevante Interesse Ecológico da Serra do Tigre, Área de Relevante Interesse Ecológico Seminário São Luiz de Tolosa, RPPN das Araucárias e RPPN Rio Bonito.	Esta serpente pode estar ameaçada no Paraná em função da descaracterização dos habitats florestais planálticos, em especial por desmatamento de extensas áreas de Floresta Ombrófila Mista.
Amphibia	<i>Brachycephalus pernix</i>	Pombal, Wistuba & Bornschein, 1998	sapinho-dourado	Anura	Brachycephalidae	CR	Trata-se de uma espécie endêmica da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava, situado na Serra da Baitaca, entre os municípios de Quatro Barras e Piraquara.	O Parque Estadual da Serra da Baitaca engloba o Morro do Anhangava, único topônimo onde ocorre esta espécie.	O Morro do Anhangava está sob forte pressão antrópica, visitação sem controle, sinais de acampamento e fogueiras e muitas trilhas cortam as áreas de Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, que é de lenta regeneração. O risco de perda de habitat por incêndio e corte de vegetação são as maiores ameaças para esta espécie.
Mammalia	<i>Brachyteles arachnoides</i>	(É. Geoffroy, 1806)	muriqui, mono-carvoeiro	Primates	Atelidae	CR	A área de distribuição conhecida para esta espécie abrangia a Bahia e a região Sudeste, mas no Paraná foi recentemente registrada no município de Castro, numa região de contato entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa com ambientes fragmentados (Koehler et al., 2002). Também existem relatos de ocorrência em Jaguariaíva e Morro Três Pontões (município de Guaraqueçaba) (Martuscelli et al., 1994). A possibilidade de registro anterior no Estado foi citada por Aguirre (1971).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A distribuição original desta espécie estendia-se do Estado da Bahia, ao norte, até São Paulo e Paraná, ao sul, justamente a mais densamente habitada região do Brasil. Hoje resta pouco da Floresta Ombrófila Densa original, em qualquer forma de cobertura, e as matas em estágio primário praticamente não existem mais. Além da destruição do habitat, o mono-carvoeiro tem sido, historicamente, uma das principais espécies visadas para caça ao longo de toda a sua área de distribuição e isso levou essa espécie a uma situação muito próxima da extinção (Nishimura et al., 1988).
Mammalia	<i>Bradypus variegatus</i>	Schinz, 1825	preguiça-de-três-dedos, preguiça	Xenarthra	Bradypodidae	RE	No Brasil a distribuição desta espécie vai do sul do Pará até o Rio Grande do Sul. No Paraná o único registro existente é de um animal pertencente à coleção do MZUSP, procedente de Londrina, de 1946 (Vieira, 1949), existindo ainda um antigo relato de ocorrência para o rio Ivaí (Muricy, 1975). Apesar da ausência de registros oficiais, acredita-se que sua distribuição limitava-se à região norte do Estado, na Floresta Estacional Semidecidual.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	
Osteichthyes	<i>Brycon nattereri</i>	Günther, 1864	pirapitinga	Characiformes	Characidae	VU	Esta espécie ocorre em parte das bacias hidrográficas dos rios Paraná e São Francisco. No Paraná foi registrada apenas para o rio Iapó (município de Tibagi).	Brycon nattereri foi registrado apenas no rio Iapó, no Parque Estadual do Guartelá (Shibatta et al., 2002); conseqüentemente, pode ocorrer também na RPPN Estadual Fazenda Mocambo.	As principais ameaças à existência desta espécie são os barramentos de rios que eliminam os ambientes correntosos originais e criam barreiras às migrações. As espécies de Brycon em geral são onívoras e se alimentam freqüentemente de frutos das matas ciliares, cuja ausência causa depleção nas populações. Também é uma espécie exigente no que tange à qualidade da água.
Osteichthyes	<i>Brycon orbignyanus</i>	(Valenciennes, 1850)	piraputanga, piracanjuba	Characiformes	Characidae	EN	Própria da Bacia do Prata, esta espécie é de ocorrência pouco freqüente no rio Paraná e em afluentes de maior porte.	A ocorrência desta espécie vai de rara a moderada no trecho do rio Paraná entre a foz do rio Paranapanema e o reservatório de Itaipu (Agostinho et al., 1997), abrangendo o Parque Nacional de Ilha Grande e a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Esta espécie é sensível a mudanças na dinâmica da água, com sua sobrevivência ameaçada pela escassez de alimento alóctone, esperada pela redução imposta pelo represamento na proporção entre as áreas terrestres com vegetação e a lâmina de água (Cecilio et al., 1997). É particularmente afetada pela redução de ambientes lóticos de grande vazão para aproveitamentos hidrelétricos, como vem ocorrendo no rio Paraná (Agostinho et al., 1997).
Aves	<i>Buteo albonotatus</i>	Kaup, 1847	gavião-urubu	Falconiformes	Accipitridae	DD	Esta espécie foi constatada apenas a duas localidades da região de Campos Naturais e Cerrado do Segundo Planalto Paranaense (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003).		A problemática para a conservação desta espécie correlaciona-se, assim como para uma grande gama de aves aqui tratadas, à descaracterização das paisagens naturais abertas do Paraná (Campos Naturais e Cerrado). Para as regiões de registros deste falconiforme destaca-se a substituição do Cerrado e dos Campos por extensas áreas de cultivo de pinus (dentre outras), pastoreio e culturas agrícolas. Tais impactos são ainda potencializados pelo uso do fogo como modo de se conter o avanço de vegetais invasores a essas culturas, causando impactos maléficos aos remanescentes originais, suprimindo-os cada vez mais. Inverter a situação de pouco conhecimento acerca de sua biologia, ecologia e distribuição no Estado permitirá análises mais detalhadas de ameaças e medidas para que sejam contidas.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Buteo leucorrhous</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)	gavião-de-sobre-branco	Falconiformes	Accipitridae	DD	Buteo leucorrhous apresenta ampla distribuição no Paraná, com constatações mais concentradas em áreas de Floresta Ombrófila Mista, amiúde associada aos campos Naturais, com registros nos municípios de Palmeira (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), Cruz Machado (Krul, 1992), São José dos Pinhais (Hinkelmann & Fiebig, 2001) e General Carneiro (obs. pess. D. Kajiwarra), mas também na Floresta Ombrófila Densa, em Morretes (exemplar no MHNCI), e certamente na Floresta Estacional Semidecidual, conforme atestam as constatações na Província de Misiones, Argentina (Chebez, 1996; Seibene et al., 1996).	Em áreas protegidas paranaenses, esta espécie conta com registros confirmados apenas para o Parque Estadual da Graciosa, mediante exemplar colecionado na década de 50, sendo esperada também para a APA Federal de Guaraqueçaba, a APA Estadual de Guaratuba, o Parque Estadual do Pico Paraná, o Parque Estadual da Serra da Baitaca, o Parque Estadual Pico do Marumbi, o Parque Estadual Roberto Ribas Lange, o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e o Parque Nacional do Iguaçu.	A exemplo de várias outras aves de rapina exclusivas de matas preservadas e pouco registradas no Estado, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas anteriormente para Accipiter superciliosus.
Aves	<i>Buteo swainsoni</i>	Bonaparte, 1838	gavião-papa-gafanfoto	Falconiformes	Accipitridae	DD	Há registros desta espécie para o vale do rio Ribeira na região de Adrianópolis (registro de H. Sick na década de 80: com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), para as adjacências da represa do rio Capivari (município de Campina Grande do Sul) no ano de 1998 (obs. pess. D. Kajiwarra, P. Scherer-Neto e E. Carrano) e para a Estrada da Graciosa (município de Morretes) (obs. pess. D. Kajiwarra em 2003). Os dados do Planave indicam este gavião também para a barra do rio Bom (município de Kaloré).	A única unidade de conservação do Paraná que conta com registro desta espécie é o Parque Estadual da Graciosa, mas a espécie poderá estar presente, ao menos como parte de sua rota migratória, também em diversas outras unidades de conservação paranaenses, notadamente o Parque Estadual Pico do Marumbi, o Parque Estadual das Lauráceas, o Parque Estadual da Serra da Baitaca e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	Durante o período em que passa no hemisfério sul, fugindo dos rigores do inverno da América do Norte, esta espécie é ameaçada principalmente pelos agrotóxicos (fato já verificado com outras aves de rapina). Tal impacto decorre principalmente pelos insetos consumidos nesse período, geralmente gafanhotos e besouros constituintes de pragas aos plantios e, portanto, alvos prioritários para a erradicação, causando a intoxicação de seus consumidores. Os registros centrados para as regiões montanhosas da Serra do Mar paranaense sugerem que aqui habitem também as paisagens florestais, as quais vem sendo suprimidas e descaracterizadas pelo plantio de arbóreas exóticas nas regiões mais acidentadas, e pelos loteamentos das planícies litorâneas. No entanto, tais ameaças são bastante especulativas, haja vista o pouco conhecimento da biologia, ecologia e distribuição desta ave no Estado.
Aves	<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	(Gmelin, 1788)	gavião-caranguejeiro, gavião-do-mangue	Falconiformes	Accipitridae	EN	Por restrições ecológicas de alimentação e hábitat, este é um gavião confinado aos ambientes estuarinos com manguezais, Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha. É encontrado com alguma frequência nas baías de Guaraqueçaba, Antonina e Paranaguá, sendo surpreendentemente pouco mencionado na literatura, à exceção de constatações obtidas no litoral sul do Estado (Straube, 1990) e na Ilha do Mel (Morais, 1991).	Esta espécie foi verificada na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), no Parque Estadual da Ilha do Mel (Morais, 1991), na Floresta Estadual do Palmito e na APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. D. Kajiwarra; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003). Pelas características do litoral paranaense, sua ocorrência também é provável em outras áreas protegidas que contenham dimensões satisfatórias e representação de ambientes estuarinos, como o Parque Nacional do Superagüi, o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, a Estação Ecológica do Guaraguaçu, a Estação Ecológica Ilha do Mel e a Floresta Estadual do Palmito.	Haja vista a extrema restrição desta espécie a um hábitat peculiar (manguezais), as causas de seu declínio devem ser remetidas às ameaças atribuídas a esse ambiente como um todo e às demais espécies que ali ocorrem. A pressão intensificada na porção litorânea, especialmente oriunda de interesse pela expansão imobiliária, mas também ligada à poluição doméstica, à pesca esportiva e à coleta predatória de itens que constituem sua alimentação, são as principais ameaças atuantes sobre essa comunidade avifaunística. Ressalta-se que esta espécie mostra uma nítida restrição alimentar a certos crustáceos, os quais têm sofrido reduções consideráveis dos estoques populacionais em decorrência da redução das áreas de manguezais, da poluição e da captura predatória para a comercialização.
Mammalia	<i>Cabassous tatouay</i>	(Desmarest, 1804)	tatu-de-rabo-mole, tatu-papa-defunto	Xenarthra	Dasypodidae	DD	No Brasil a distribuição desta espécie é citada da Bahia ao Rio Grande do Sul. No Paraná há registros para áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa e Campos Naturais. Apesar de não se conhecer sua distribuição original, esta deveria abranger todo o Estado. Presença e situação em unidades de conservação Foi fotografado um indivíduo no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989) e há um registro para o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (exemplar de 2003 no MHNCI).	Foi fotografado um indivíduo no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989) e há um registro para o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (exemplar de 2003 no MHNCI).	As principais ameaças a esta espécie são a destruição de seu hábitat e as queimadas. É um animal muito perseguido por causar danos às lavouras devido à escavação de tocas (Borges, 1989).
Aves	<i>Cacicus solitarius</i>	(Vieillot, 1816)	japuíra-de-bico-branco	Passeriformes	Emberizidae	DD	Cacicus solitarius parece restrita a uma pequena área do extremo noroeste do Estado, ao longo das florestas ciliares do vale do rio Paraná, preferencialmente em matas sazonalmente alagadas (Straube & Bornschein, 1995; Straube et al., 1996), mas também em ambientes adjacentes (Pinto & Camargo, 1956).	Há registro desta ave apenas para a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e o Parque Nacional de Ilha Grande, sendo provável sua presença também em outras unidades de conservação da região noroeste, embora não tenha sido assinalada na Estação Ecológica Caiuá após estudos exaustivos realizados recentemente (Scherer-Neto et al., 2001).	Ainda que seja encontrada em habitats adjacentes, mesmo na borda de florestas, esta espécie parece ter alguma dependência de hábitat com matas ciliares inundáveis. Por esse motivo, repete o padrão de ameaças às quais se sujeitam várias espécies confinadas aos pequenos e ameaçados fragmentos relictuais da floresta estacional do vale do Rio Paraná, todos em franco desaparecimento. Embora ainda esteja aparentemente presente em remanescentes de médio a pequeno porte, se sujeita a um isolamento considerável, formando sub-populações sem fluxo genético. Adicionalmente, os tipos singulares de habitats onde a espécie ocorre encontram-se severamente sujeitos aos constantes incêndios florestais que ampliam consideravelmente o ritmo de desaparecimento das mínimas condições para sua subsistência no Estado.
Mammalia	<i>Caluromys lanatus</i>	(Olfers, 1818)	cuíca-lanosa		Didelphidae	DD	No Brasil esta espécie é citada apenas para os estados do Espírito Santo, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. No Paraná os registros ocorreram em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Cerrado (Persson et al., 1988; Persson & Lorini, 1990b), nos seguintes locais: vila da usina hidrelétrica de Segredo (município de Reserva do Iguaçu), Foz do Iguaçu (ambos de material do MHNCI) e um indivíduo atropelado na rodovia PR-323, entre os municípios de Araruna e Tapejara (com. pess. J. R. Pachaly em 2003).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A ameaça à sobrevivência desta espécie é decorrente da destruição de habitats.
Mammalia	<i>Caluromys philander</i>	(Linnaeus, 1758)	cuíca		Didelphidae	DD	No Brasil esta espécie é citada apenas para os estados de Rio de Janeiro e São Paulo, além do Paraná, onde o único registro ocorreu na fazenda Marimbondo (município de Santo Antônio da Platina) (Lange & Jablonski, 1998), em área de Floresta Estacional Semidecidual. Sua distribuição original não é conhecida no Estado.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie são a intensa destruição de habitats e o desconhecimento sobre sua distribuição e características biológicas.
Aves	<i>Caprimulgus longirostris</i>	Bonaparte, 1825	pai-avô, morceão, bacurau-de-telha	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	NT	Esta espécie habita a Caatinga, o Cerrado e os Campos Rupestres altimontanos do Sudeste brasileiro (Straube, 1990; Vasconcelos et al., 1998; 1999), ocorrendo desde o nível do mar até cerca de 4.200 m de altitude. No Paraná, conta com escassos registros para a Serra do Mar e o Segundo Planalto Paranaense: Morro Anhangava (município de Quatro Barras) (exemplar no MHNCI), Estação Marumbi (município de Morretes) (Straube, 1990; 2003) e Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa) (com. pess. A. A. Bispo, D. R. Buzzetti, A. M. K. Uejima, C. A. F. R. Gatto em 2003). Com base em registros obtidos em regiões mais meridionais, particularmente no Estado de Santa Catarina (Rosário, 1996; obs. pess. F. C. Straube), é provável que ocorra também na planície litorânea paranaense (ver Straube, 1990).	Foram obtidos registros desta ave nas seguintes áreas protegidas paranaenses: Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual da Serra da Baitaca e Parque Estadual de Vila Velha. Com base em vários aspectos de sua distribuição, bem como do tipo de hábitat ocupado por esta espécie, acredita-se que ocorra no Parque Estadual da Graciosa, no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual do Monge, no Parque Estadual do Guartelá, no Parque Estadual do Cerrado, na APA Estadual da Serra da Esperança e na APA Estadual de Guaratuba dentre outras unidades de conservação assentadas sobre a Serra do Mar e a planície litorânea ou na zona planáltica, onde haja Campos Naturais em relevo rupestre.	A destruição de habitats dos Campos Naturais sulinos deve ser considerada a principal ameaça a esta espécie, uma vez que a maior parte dessas paisagens está sendo suprimida para dar espaço à agropecuária e a monoculturas de arbóreas exóticas. Juntamente com as queimadas, outra ameaça relaciona-se ao turismo intenso em áreas de nidificação desta espécie. O aumento populacional de predadores de pequeno e médio porte, como quatis, gralhas e teiús, ainda que especulativo, pode também estar influenciando na raridade de várias espécies que se reproduzem em áreas abertas do planalto. Também a dispersão exagerada de plantas forrageiras, particularmente gramíneas exóticas, tem se constituído em problema ambiental importante, especialmente pela invasão de áreas abertas, muitas vezes causando o declínio das espécies nativas e, por conseguinte, a modificação da paisagem natural.
Aves	<i>Caprimulgus sericocaudatus</i>	(Cassin, 1849)	bacurau-rabo-de-seda	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	EN	Este bacurau aparentemente está restrito às zonas mais quentes do interior do Estado, onde domina a Floresta Estacional Semidecidual, por inferência baseada em constatações obtidas na região de Itaipu (Paraguai) (Pérez & Colmán, 1995), na Província de Misiones (Argentina) (Seibene et al., 1996) e na única localidade paranaense confiável: foz do rio Guarani (município de Três Barras do Paraná) (Pichorim et al., 2000; 2001). Ainda que subsidiado por um espécime atualmente no MNRJ, a citação para a região de Curitiba (Scherer-Neto & Straube, 1995) deve ser descartada, uma vez que parece se tratar de uma espécie restrita ao vale do rio Paraná e de seus afluentes próximos (G. A. Bencke, 2002, in litt.).	No âmbito de áreas protegidas, esta espécie foi apenas registrada no Parque Estadual Rio Guarani (Pichorim et al., 2000), onde foi raramente observado. Sua presença é ainda esperada para o Parque Nacional do Iguaçu, com base em registros obtidos em regiões vizinhas com paisagens similares (Pérez & Colmán, 1995; Seibene et al., 1996; Pichorim et al., 2000).	Respeitadas as diferenças de distribuição global, Caprimulgus sericocaudatus se submete a ameaças idênticas àquelas registradas para Nyctiphrynus ocellatus, muito embora seja pouco o que se sabe acerca de suas exigências ecológicas e preferências ambientais em território paranaense.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Chondrichthyes	<i>Carcharhinus limbatus</i>	(Müller & Henle, 1839)	cação, galha-preta	Lamniformes	Carcharhinidae	DD	Este cação ocupa águas costeiras e oceânicas, temperadas e tropicais em todo mundo (Smith, 1997), sendo encontrado no Brasil em ambientes estuarinos e marinhos pelágicos (Figueiredo, 1977).	A única unidade de conservação que conta com registro desta espécie é o Parque Nacional do Superagüi (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas da espécie não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Chondrichthyes	<i>Carcharhinus porosus</i>	(Ranzani, 1840)	cação, azeiteiro	Lamniformes	Carcharhinidae	DD	Este cação ocupa águas costeiras e oceânicas tropicais do continente americano (Smith, 1997), sendo encontrado no Brasil em ambientes estuarinos e marinhos pelágicos (Figueiredo, 1977).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas desta espécie não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Chondrichthyes	<i>Carcharias taurus</i>	Rafinesque, 1810	tubarão-tigre, mangona	Lamniformes	Odontaspidae	DD	Ocupando águas costeiras e oceânicas, temperadas e tropicais em todo o mundo (Smith, 1997), no Brasil, esta espécie ocorre nos ambientes estuarinos e marinhos demersais ao longo da costa (Figueiredo, 1977).	Esta espécie foi registrada no Parque Nacional do Superagüi (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e parece ser comum na região Sudeste do Brasil (Figueiredo, 1977).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas desta espécie não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Chondrichthyes	<i>Carcharodon carcharias</i>	(Linnaeus, 1758)	tubarão-branco	Lamniformes	Lamnidae	VU	Esta espécie ocupa águas costeiras e oceânicas, temperadas e tropicais em todo mundo (Smith, 1997; Musick et al., 2000). No Brasil, ocorre nos ambientes marinhos pelágicos ao longo da costa (Figueiredo, 1977; Gadig & Rosa, 1996).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e do seu registro em áreas adjacentes (Arfelli & Amorim, 1993; Castro Neto & Soto, 1997).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas da maioria das espécies marinhas pelágicas e demersais, não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Reptilia	<i>Caretta caretta</i>	(Linnaeus, 1758)	tartaruga-cabeçuda	Testudines	Cheloniidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie abrange os três grandes oceanos mundiais, tanto nas regiões tropicais quanto subtropicais, ocorrendo desde as latitudes de Washington e do Japão até o Chile, Austrália e Argentina (Iverson, 1986; Ernst & Barbour, 1989). Espécimes adultos são conhecidos em praticamente todo o litoral do Brasil. No Paraná, conta com registros de literatura (D'Amato, 1991) para Praia Deserta - Parque Nacional do Superagüi (município de Guaraqueçaba) e Praia da Fortaleza - Ilha do Mel (município de Paranaguá), além de um exemplar do MHNCI para Ilha das Peças - Parque Nacional do Superagüi (município de Guaraqueçaba). Esta espécie foi vista também na desembocadura da baía de Guaratuba (município de Guaratuba) (obs. pess. S. A. A. Morato).	De acordo com os registros acima citados, a ocorrência de <i>C. caretta</i> foi confirmada nas seguintes unidades de conservação: APA Federal de Guaraqueçaba (em 1992), Parque Nacional do Superagüi (em 1990), Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel (em 1988) e APA Estadual de Guaratuba (em 2001). Infere-se, a partir da distribuição conhecida, que esta espécie seja também encontrada nas faces marinhas do Parque Estadual de Bogaçu e da Estação Ecológica de Guaraqueçaba.	A tartaruga-cabeçuda encontra-se nacionalmente ameaçada em função da ocupação e destruição das praias de desova, da coleta de ovos, da descaracterização e poluição dos habitats marinhos costeiros e da pesca acidental. Apenas estas duas últimas causas a afetam no Paraná, uma vez que o Estado não constitui sua área de reprodução.
Aves	<i>Cariama cristata</i>	Linnaeus, 1766	seriema	Gruiformes	Cariamidae	NT	No Paraná esta espécie ocorria originalmente apenas nos domínios dos Campos Naturais e do Cerrado, particularmente nos fragmentos isolados deste, sempre relacionados com as bacias hidrográficas dos rios Tibagi (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos et al., 1997), das Cinzas (Scherer-Neto et al. 1991; 1996; Straube, 1998; Urben-Filho et al., 2000), Itararé (Pelzeln, 1871) e Paranapanema (Bornschein & Reinert, 2000). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Porto Figueira (município de Vila Alta), sítio São Geraldo e fazenda Tamonas (município de Leopólis), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Varanal (município de Telêmaco Borba), Rio das Perdizes (município de Arapoti), fazenda Chapada de Santo Antônio (município de Jaguariaíva) e fazendas Palmeira e Figueira (ambas no município de Santa Mariana), além das unidades de conservação abaixo listadas. Um indivíduo foi recentemente encontrado na zona turística do Parque Nacional do Iguaçu (com. pess. M. Oliveira e R. D'Amico em 2003), o que indica processo de colonização paralelo ao já constatado na região do Parque Nacional de Ilha Grande (Straube et al., 1996) e na adjacente Província de Misiones, Argentina (Chebez, 1996).	Existem registros desta espécie para o Parque Estadual do Cerrado, o Parque Estadual do Guartelá, o Parque Estadual Mata São Francisco, a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, o Parque Nacional do Iguaçu e a RPPN Fazenda Monte Alegre.	As ameaças sobre esta espécie estão voltadas à importante problemática da supressão vegetalacional de paisagens abertas, especialmente Cerrado e Campos Naturais. Ambas têm sofrido retrações em área e modificações estruturais severas nas últimas décadas, chegando a desaparecer por completo em algumas regiões do Estado. Tal ameaça tem sido causada especialmente pela abertura de espaço à agropecuária e ao plantio de monoculturas de arbóreas exóticas. Adicionalmente, ações inadequadas têm sido empregadas, destacando-se o emprego de queimadas para a "limpeza" dessas áreas, com danos importantes à vegetação e à fauna remanescentes. A caça também têm sido uma das causas primordiais para o declínio populacional de muitas espécies de aves encontradas nas áreas savânicas do Estado. Nesse sentido, a espécie enquadra-se como de interesse mediano.
Aves	<i>Carpornis melanocephala</i>	(Wied, 1820)	pião-batata, corocoxó-do-litoral	Passeriformes	Cotingidae	VU	Não há registros anteriores à década de 90 para o Estado, mas é provável que esta espécie tenha se distribuído, originalmente, por toda a faixa paranaense de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. A primeira citação para o Paraná, com base em um ponto indicado em mapa em Snow (1988), foi considerada errônea por Scherer-Neto & Straube (1995). De fato, o ponto (no litoral sul paranaense, aproximadamente nas imediações de Guaratuba) referia-se a um espécime de <i>Carponis cucullatus</i> coletado por Alphonse Robert em Roça Nova (município de Piraquara) no início do século XX (D. Snow, 1991, in litt.; ver também Straube, 1990; Collar et al., 1992). Uma informação posterior, atribuída a Paulo Martuscelli em Collar et al. (1992), foi assinalada como "on the mainland of northern Paraná" (depois "... ne. Paraná" seg. Ridgely & Tudor, 1994), dado questionável quanto à precisão e contrastante com sua distribuição. Essa informação se referia ao litoral norte do Paraná (P. Martuscelli, 2000, in litt.), e não à região norte e tampouco nordeste, que apresenta vegetação e condições climáticas completamente distintas daquela. Parte dos registros obtidos concentra-se, de fato, na zona litorânea do município de Guaraqueçaba, incluindo o atual Parque Nacional do Superagüi. Além desse dado de ocorrência, foi encontrada, no fim da década de 90, na estrada de acesso à antiga fazenda Figueira, atualmente parte da RPPN Reserva Natural Salto Morato (obs. pess. F. C. Straube). Registros adicionais nos municípios de Matinhos e Guaratuba indicam que seu limite de distribuição deve se estender até maiores latitudes, podendo incluir as baixadas litorâneas do Estado de Santa Catarina (dados do Planave; com. pess. E. Carrano em 2002).	Esta espécie é conhecida na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.), na APA Estadual de Guaratuba (com. pess. E. Carrano em 2002), na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagüi (dados do Planave).	Aparentemente esta espécie se enquadra numa guilda de frugívoros especialistas, muitas vezes sedentários e fenologicamente dependentes de certas plantas. Nesse sentido acompanha as frutificações disponíveis por meio de deslocamentos sazonais, ocorrendo apenas em algumas áreas-chave indispensáveis à sua sobrevivência. A destruição de habitats primários e mesmo a alteração dos mesmos a graus inaceitáveis para a manutenção de suas populações é a principal ameaça a esta espécie, principalmente se atinge as áreas citadas anteriormente, modificando o ciclo de deslocamento e a obtenção de recursos alimentares.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Insecta	<i>Cephalotrigona capitata</i>	(Smith, 1854)	mombucão, papa-terra	Hymenoptera	Apidae	VU	O mombucão é uma abelha com distribuição relativamente ampla no Brasil, ocorrendo nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. No Paraná foi registrada apenas para a Floresta Estacional Semidecidual na localidade de Salto Caxias (município de Nova Prata do Iguçu) (obs. pess. D. L. Schwartz-Filho em 1985) e para a Floresta Ombrófila Densa na localidade de Alexandra (município de Paranaguá) em 1969 (Schwartz-Filho & Laroca, 1999).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	O desmatamento e a urbanização (inclusive a construção de estradas) são as principais ameaças a esta espécie, pois provocam a redução da disponibilidade de locais para a nidificação, considerando que para isso são necessárias árvores ocas com troncos avantajados, restringindo paralelamente os recursos florais disponíveis. O desmatamento também provoca a fragmentação dos habitats, isolando populações que podem se tornar inviáveis do ponto de vista genético, uma vez que a endogamia pode ter consequências nefastas nos Meliponinae devido ao "efeito Yokoyama & Nei" (Kerr et al., 1996).
Amphibia	<i>Ceratophrys aurita</i>	(Raddi, 1823)	intanha, sapo-boi	Anura	Leptodactylidae	DD	O intanha distribui-se da Bahia ao Rio Grande do Sul (Lynch, 1982). No Paraná está associado às florestas ombrófilas Densa e Mista, ao longo da Serra do Mar. Na literatura, o único registro é baseado em um exemplar do MHNCI, coletado em Porto de Cima (município de Morretes) em 1986 (Peri, 1993). Há registros históricos (anos de 1937 e 1947) para as localidades de Araucária, Piraquara e Paranaguá, baseados em exemplares do MZUSP. Esta espécie provavelmente desapareceu de Araucária e Piraquara por destruição de hábitat e poluição.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A destruição de hábitat, a poluição e o comércio de animais silvestres são as principais ameaças que incidem sobre esta espécie.
Chondrichthyes	<i>Cetorhinus maximus</i>	(Gunnerus, 1765)	tubarão-elefante	Lamniformes	Cetorhinidae	DD	Este é um tubarão cosmopolita (Musick et al., 2000; Froese & Pauly, 2003), mas no Brasil existem apenas registros pontuais em ambientes marinhos pelágicos nas regiões Sudeste e Sul (Tomás & Gomes, 1989).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi em função do seu registro em áreas adjacentes (Figueiredo & Menezes, 1980; Tomás & Gomes, 1989).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas desta espécie não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Aves	<i>Chamaeza meruloides</i>	Vigors, 1825	desconhecidos	Passeriformes	Formicariidae	DD	Não obstante a sua ocorrência já fosse esperada, apenas recentemente esta espécie foi encontrada no Paraná. Ocorre especialmente no intervalo sub-montano a montano da Floresta Ombrófila Densa, inclusive em zonas de transição vegetacional, como o vale do rio Ribeira e as porções altas do rio Capivari (Urban-Filho et al., 2001). Há também um registro em sintopia com Chamaeza campanisoma na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.).	O único registro desta espécie em áreas protegidas paranaenses foi obtido na RPPN Reserva Natural Salto Morato. No entanto, as constatações da espécie no vale do rio Ribeira foram adjacentes ao Parque Estadual das Lauráceas, sendo certa sua ocorrência para aquela unidade de conservação. Infere-se ainda que ocorra na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba, no Parque Estadual Pico do Marumbi, no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual do Pau Oco, no Parque Estadual Roberto Ribas Lange, no Parque Estadual do Bogaçu e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, dentre outros do leste do Estado.	Este pássaro habita as matas das vertentes montanhosas da Serra do Mar paranaense, um ambiente que, por não permitir atividades agropastoris tradicionais, permaneceu protegido por sua orografia durante muito tempo, mas onde o plantio de arbóreas exóticas (especialmente o pinus) tem desencadeado sua erradicação. Adicionalmente, atividades turísticas podem ocasionar uma série de impactos com reflexo posterior na estrutura dos habitats ocupados por esta espécie, sendo necessário, portanto, melhores estudos para diagnosticar a adversidade dessas atividades.
Insecta	<i>Charonias theano theano</i>	(Boisduval, 1836)	desconhecidos	Lepidoptera	Pieridae	EN	Esta borboleta distribui-se de Minas Gerais a Santa Catarina, mormente pelos planaltos, e os seus únicos locais de registro no Paraná correspondem a ambientes de Floresta Ombrófila Mista Montana (em Ponta Grossa) e Floresta Estacional Semidecidual Submontana (em Cândido de Abreu).	Até o momento esta subespécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta subespécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Reptilia	<i>Chelonia mydas</i>	(Linnaeus, 1758)	tartaruga-verde	Testudines	Cheloniidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie abrange os três grandes oceanos mundiais, particularmente na região tropical. No Pacífico norte, seus limites margeiam o Alasca e, no Atlântico, as ilhas britânicas (Iverson, 1986; Ernst & Barbour, 1989). Conhecida em praticamente todo o litoral brasileiro, no Paraná conta com registros para os municípios de Guaraqueçaba, Pontal do Paraná, Paranaguá e Guaratuba, em áreas insulares e continentais (D'Amato, 1991; exemplares no MHNCI).	A ocorrência de C. mydas foi confirmada, através de registros do MHNCI, na APA Estadual de Guaratuba (em 1990), na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagüi (quatro registros, entre 1990 e 1992). Infere-se, a partir da distribuição conhecida, que esta espécie seja também encontrada nas faces marinhas do Parque Estadual de Bogaçu, do Parque Estadual da Ilha do Mel, da Estação Ecológica Ilha do Mel e da Estação Ecológica de Guaraqueçaba.	A tartaruga-verde encontra-se nacionalmente ameaçada em função da ocupação e destruição das praias de desova, da coleta de ovos, da descaracterização e poluição dos habitats marinhos costeiros e da pesca accidental. Apenas estas duas últimas causas a afetam no Paraná, uma vez que o Estado não constitui sua área de reprodução.
Amphibia	<i>Chiasmocleis leucosticta</i>	(Boulenger, 1888)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Chiasmocleis leucosticta está presente nos Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (Cruz et al., 1997; Segalla & Langone, 1999), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa. No Estado do Paraná é conhecida para Porto de Cima (município de Morretes) (Segalla & Langone, 1999) e Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná), conforme exemplares depositados no MHNCI.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de hábitat e a poluição estão entre as maiores ameaças para esta espécie, uma vez que ela se reproduz na planície litorânea, perto da base dos morros da Serra do Mar, em áreas que estão sob forte pressão antrópica.
Mammalia	<i>Chiroderma doriae</i>	Thomas, 1891	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	VU	Este morcego ocorre na região Sudeste do Brasil até o Paraná, onde os registros foram feitos em áreas de Floresta Estacional Semidecidual. Sua distribuição original no Estado é desconhecida e, atualmente, a espécie está restrita às porções norte, noroeste e leste (Reis & Müller, 1995; Miretzki, 2003).	Existe no MHNCI um exemplar de 1997, procedente da Estação Ecológica do Caiuá (Miretzki & Margarido, 1999) e há registros desta espécie para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Reis et al., 2000; Félix et al., 2001).	As principais ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico (principalmente pela perda de fonte alimentar), o desmatamento e a destruição de habitats.
Mammalia	<i>Chiroderma villosum</i>	Peters, 1860	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	DD	No Brasil a distribuição deste morcego é ampla, sendo citado da região Norte até o Paraná, que aparenta ser o seu limite meridional. No Estado, limita-se à Floresta Estacional Semidecidual, havendo registros para Londrina (Reis et al. 1998) e fazenda Guajuvira (município de Fênix) (com. pess. G. V. Bianconi em 2003). Sua distribuição original é desconhecida.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual Mata dos Godoy (Félix et al., 2001) e no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. G. V. Bianconi em 2003).	As ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de seus habitats.
Mammalia	<i>Chironectes minimus</i>	(Zimmermann, 1780)	cuica-d'água, cuica-listrada	Didelphimorphia	Didelphidae	DD	A cuica-d'água ocorre em todo o Brasil. No Paraná, duas coletas ocorreram na Floresta Ombrófila Mista, no município de Curitiba (exemplares no MHNCI e no Departamento de Zoologia da UFPR). Foi visualizada em outras regiões do Paraná: em área de Floresta Estacional Semidecidual, no Parque Estadual Rio Guarani (município de Três Barras do Paraná) (com. pess. R. S. Bérnils em 1998) e em área de Floresta Ombrófila Densa, na localidade de Mananciais da Serra (município de Piraquara) (com. pess. G. V. Bianconi em 2003).	Até o momento a única área protegida que conta com registro desta espécie é o Parque Estadual Rio Guarani, onde foi vista no rio Três Barras (com. pess. R. S. Bérnils em 1998).	Os maiores fatores de ameaça a esta espécie são a destruição de seus habitats e a poluição dos ambientes aquáticos.
Aves	<i>Chloroceryle aenea</i>	(Pallas, 1764)	martinho, martim-pescador-pequeno	Coraciiformes	Alcedinidae	NT	Este martim-pescador é encontrado principalmente nas regiões de pequena altitude da planície litorânea, na área de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (Straube, 1990; Straube & Bornschein, 1991; Isfer, 1999; Klemann-Júnior, 2002), assim como ilhas (Carrano & Scherer-Neto, 2000) e locais sob influência estuarina (Mestre, 1998). Ocorre também, embora muito mais raramente, no domínio da Floresta Estacional Semidecidual, como indicam registros obtidos no terço médio do rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1997) e em regiões adjacentes do Estado de São Paulo (Willis & Oniki, 1981; Straube et al., 1996) e da Província de Misiones, Argentina (Chebez, 1996).	Os registros desta espécie para unidades de conservação paranaenses são os seguintes: APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), APA Federal de Guaraqueçaba (Carrano & Scherer-Neto, 2000), Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002), Parque Florestal do Rio da Onça (Isfer, 1999; 2000) e RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.). Sua ocorrência é provável no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguçu, na Estação Ecológica Ilha do Mel, no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí, assim como outras áreas protegidas da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba. No interior do Estado é factível sua presença no Parque Nacional do Iguçu, no Parque Nacional de Ilha Grande e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, bem como na Estação Ecológica do Caiuá, embora nesta última ainda não tenha sido verificada em estudos lá realizados (Scherer-Neto et al., 2001).	As ameaças que incidem sobre esta espécie assemelham-se muito às apresentadas para seu congêneres Chloroceryle inda, ou seja, a supressão vegetalacional das matas da baixada litorânea ocasionando conseqüentemente a destruição do hábitat peculiar das aves piscívoras. Tais impactos são ocasionados principalmente por empreendimentos imobiliários, ocasionando a expansão de centros urbanos sobre as paisagens naturais remanescentes da planície litorânea paranaense. Adicionalmente, a dificuldade em suprir toda a demanda de infra-estrutura necessária às invasões sazonais de turistas ocasiona sistemas de tratamento de efluentes inadequados, os quais contaminam corpos d'água continentais, causando a insalubridade desses ambientes. Alterações na dinâmica hidrológica, sejam pela modificação do leito dos rios pela drenagem ou por outras finalidades, também devem ser consideradas ameaças iminentes à espécie em questão.
Aves	<i>Chloroceryle inda</i>	(Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	Coraciiformes	Alcedinidae	NT	A ocorrência de Chloroceryle inda no Paraná é conhecida apenas para a planície litorânea e a vertente oriental da Serra do Mar, a baixas altitudes no domínio da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas a Submontana, inclusas as Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha (Straube, 1990; Straube & Bornschein, 1991; Klemann-Júnior, 2002), contando com registros para Serra do Tromomó (município de Guaraqueçaba), rio Guaraguçu (município de Paranaguá) e Santa Cruz (município de Guaratuba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie está confirmada apenas para a APA Federal de Guaraqueçaba (Straube & Bornschein, 1991), a APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), a Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002) e a RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.). Outras áreas protegidas de potencial ocorrência são: Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual da Graciosa, Parque Estadual do Pau Oco, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Estadual do Bogaçu, Parque Estadual da Ilha do Mel, Estação Ecológica Ilha do Mel, Estação Ecológica do Guaraguçu, Estação Ecológica de Guaraqueçaba, Parque Florestal do Rio da Onça, Parque Nacional do Superagüi e Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	Uma das principais ameaças a esta espécie é a ocupação desordenada do litoral paranaense, que tem ocasionado o avanço de zonas urbanas e suburbanas sobre as paisagens naturais, por meio do desmatamento e degradação ambiental. Em muitas ocasiões tal crescimento não é acompanhado por medidas que garantam a salubridade do ambiente, causando impactos aos corpos d'água como, por exemplo, em decorrência de um sistema de tratamento de efluentes inadequado, que leva a alterações nas características das vegetações ribeirinhas. Outras modificações na dinâmica hidrológica, tais como retificações dos rios da planície com fins de permitir a navegação, também contribuem para que esta espécie se torne cada vez mais rara.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	(Temminck, 1822)	gavião-caracoleiro	Falconiformes	Accipitridae	VU	É provável que o gavião-caracoleiro ocorra em todo o território paranaense sendo, contudo, inviável inferir sobre sua distribuição, haja vista a escassez de informações sobre ocorrências. As localidades onde foi registrado restringem-se ao Parque Nacional do Iguaçu (Bornschein & Straube, 1991; exemplar no MHNCI), à Ilha do Mel (município de Paranaguá) (Moraes, 1991), à Ilha Rasa (município de Guaraqueçaba) e à Floresta Estadual do Palmito (município de Paranaguá) (Carrano et al., 2001).	Conforme apresentado no item anterior, sua ocorrência foi verificada na Estação Ecológica da Ilha do Mel (Moraes, 1991), no Parque Nacional do Iguaçu (Bornschein e Straube, 1991), na APA Federal de Guaraqueçaba e na Floresta Estadual do Palmito (Carrano et al., 2001). Com base na sua preferência por paisagens florestadas, a ocorrência desta espécie pode ser ainda inferida para o Parque Estadual da Ilha do Mel, a Estação Ecológica do Guaraquçu, o Parque Nacional do Superagüi, a APA Estadual de Guaratuba e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, além de áreas protegidas sob domínio da Floresta Estacional Semidecidual.	A sua ocorrência somente nas porções ainda preservadas do Estado sugere que esta espécie é bastante exigente quanto à qualidade ambiental. Portanto, a principal ameaça consiste na supressão e modificação das paisagens naturais, tanto da planície litorânea quanto do interior do Paraná. Uma vez que apresenta grande especificidade quanto à dieta, constituída principalmente de gastrópodes pulmonados, há que se considerar a redução populacional de espécies nativas de moluscos, em decorrência da recente invasão do caracol-gigante-asiático (Achatina fulica) o qual, até o momento, parece não servir para a alimentação do gavião-caracoleiro.
Aves	<i>Chordeiles minor</i>	(Forster, 1771)	bacurau-de-bando	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	DD	Os únicos registros confiáveis deste bacurau no Estado são para a região norte, em Londrina (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e Maringá (com. pess. M. Krügel e E. Behr em 2001; exemplar no MHNCI). Citações para Curitiba podem se tratar de equívocos decorrentes de erro em cascata baseados em uma única identificação equivocada original (COA, 1984; Bornschein & Reinert, 1997; Luçolli & Koch, 1993 contra Straube, em prep.).	A única área protegida paranaense em que esta espécie foi registrada é o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997). Suas exigências ecológicas e a impossibilidade de identificar um padrão de distribuição local não permitem inferir potenciais áreas protegidas com a sua presença.	Como conta com pouquíssimos registros para o Paraná e se trata de espécie migratória, esta ave necessita urgentemente de buscas intensivas visando verificar seus locais de arrição. Portanto, o quase que completo desconhecimento sobre sua distribuição regional é certamente sua maior ameaça.
Mammalia	<i>Chrotopterus auritus</i>	(Peters, 1856)	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	VU	Esta espécie está distribuída amplamente no Brasil. No Paraná também ocorre em todo o território estadual, nas áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Campos Naturais e Cerrado. Através de material museológico (MHNCI), Miretzki (2003) efetuou os seguintes registros: Estação Marumbi (município de Morretes), Fazenda do Durgo (município de São Mateus do Sul), fazenda Santo Amaro (município de Tibagi), foz do Rio da Divisa (município de Reserva do Iguaçu), Gruta de Lancinhas (município de Rio Branco do Sul), Ilha das Peças (município de Guaraqueçaba) e Mananciais da Serra (município de Piraquara). Da literatura, Miretzki (2003) pôde extrair os seguintes topônimos complementares: Thomas (1899) para Palmeira, Trajano (1984) para a Gruta São João (município de Adrianópolis), Reis & Müller (1995) para a fazenda Regina (município de Londrina), Pinto-da-Rocha (1995) para a gruta Olhos D'Água (município de Castro), a Gruta de Toquinhas (município de Rio Branco do Sul) e a Gruta do Bom Sucesso (município de Cerro Azul) e Sipinski et al. (1998) para a região metropolitana de Curitiba. Há também um registro de 2003 para a fazenda Guajuvira (município de Fênix) (com. pess. G. V. Bianconi). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Há registro deste morcego para as seguintes unidades de conservação: Parque Municipal Arthur Thomas por Reis et al. (1993), Floresta Nacional de Irati por Reis & Lima (1994), Parque Estadual Mata dos Godoy por Reis & Müller (1995), Parque Estadual de Campinhos por Pinto-da-Rocha (1995), Parque Nacional do Iguaçu por Sekiama et al. (2001), APA Federal de Guaraqueçaba, Parque Nacional do Superagüi, Parque Estadual do Guartelá, Parque Estadual Pico do Marumbi e Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi por Miretzki (2003) e Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. G. V. Bianconi).	As ameaças a esta espécie são a destruição de habitats, o desmatamento, a perda de fonte alimentar e o turismo em cavernas.
Mammalia	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	(Illiger, 1815)	lobo-guará, lobo-de-crina	Carnivora	Canidae	EN	No Brasil a distribuição desta espécie abrange diversas áreas de Cerrado e Campos. No Paraná sua ocorrência também está relacionada às áreas dos Campos Naturais e do Cerrado, onde apresentava ampla distribuição e, atualmente, tem baixa densidade populacional. Conta com registros para: fazenda Carobinha, Rodovia PR-15 (município de Carambel) (com. pess. R. de A. Wolter em 2003), rodovia PR-180 (município de Guairaça) (com. pess. E. Carrano em 2003), fazenda Montenegro (município de Piraí do Sul) (obs. pess. F. G. Braga em 1999 e 2002), Tibagi (com. pess. M. Moura-Britto em 2003), rodovia PR-151 (município de Ventania) (obs. pess. F. G. Braga em 2000), Jaguariaíva (exemplar de 1996 no MHNCI), Palmas (exemplar de 1982 no MHNCI), Palmeira (exemplares de 1984 e 1993 no MHNCI), Piraquara (exemplar de 1985 no MHNCI) e Ponta Grossa (exemplar de 2000 no MHNCI), salientando-se que quase todos esses registros são de animais atropelados em rodovias. Os demais foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Em termos áreas protegidas, existem registros desta espécie para o Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989; obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002), o Parque Estadual do Cerrado (Braga & Vidolin, 2001a), o Parque Estadual do Guartelá (obs. pess. T. C. C. Margarido e R. R. Lange em 1996), a RPPN Fazenda Monte Alegre (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002 e exemplar no MHNCI) e o Parque Nacional do Iguaçu (exemplar no MHNCI).	As populações de Chrysocyon brachyurus têm sofrido considerável declínio ao longo de sua área de ocorrência devido à constante expansão das fronteiras agrícolas e à caça. Os lobos-guará são perseguidos não por sua pele ou carne, mas pela rara predação que podem fazer a criações domésticas, ou ainda para retirada de partes de seu corpo devido a crenças folclóricas (Dietz, 1984; Santos, 1999). Outros fatores de mortalidade são as queimadas dos campos e as doenças transmitidas por animais domésticos (Dietz, 1984; Pontes-Filho et al., 1997). Os atropelamentos também são uma ameaça a essa espécie, sendo freqüentes os registros de animais mortos em rodovias que cortam áreas de campo, propriedades particulares e unidades de conservação.
Amphibia	<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	(Reinhardt & Lütken, 1862)	cecilia	Gymnophiona	Typhlonectidae	DD	Presente nos três estados da região Sul (Gudynas et al., 1986), esta espécie tem seu único registro paranaense baseado na cabeça de um exemplar encontrado no estômago do holótipo de uma serpente, Sordellina brandon-jonesii Procter, 1923 (= S. punctata Peters, 1880), com localidade-tipo "Near Castro, Rio de Tibeira, Paraná, Brazil" (Procter, 1923; Taylor, 1968); provavelmente se trata do rio Ribeira, que nasce no município de Castro (com. pess. R. S. Bérnils & J. C. de Moura-Leite).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de habitat e a drenagem de áreas úmidas parecem ser as principais ameaças a esta espécie.
Aves	<i>Ciccaba huhula</i>	(Daudin, 1800)	mocho-negro, coruja-preta	Strigiformes	Strigidae	DD	Aparentemente esta coruja está restrita à Floresta Estacional Semidecidual, haja vista a localização dos dois únicos registros conhecidos para o Estado, um para a região noroeste (Scherer-Neto & Straube, 1995) o outro para a região norte (Bornschein & Reinert, 2000).	Os dois únicos registros desta espécie no Estado ocorreram em unidades de conservação: Parque Estadual Mata São Francisco e Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo. Sendo ocasionais e fortuitos, esses registros não permitem inferir com precisão outras áreas protegidas de potencial ocorrência. No entanto, não se descarta seu encontro no Parque Estadual do Lago Azul, no Parque Estadual Rio Guarani, na Estação Ecológica do Caiuá, no Parque Nacional do Iguaçu e em algumas RPPNs situadas no interior.	A exemplo de outras corujas exclusivas de matas contínuas ou fragmentos florestais de grande porte, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas anteriormente para Pulsatrix perspicillata.
Aves	<i>Ciccaba virgata</i>	(Cassin, 1848)	coruja-do-mato	Strigiformes	Strigidae	DD	Espécie que aparentemente ocorre em todas as fitofisionomias florestais encontradas no Estado, Ciccaba virgata tem registros para a Floresta Ombrófila Mista (Anjos & Graf, 1983; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), a Floresta Ombrófila Densa (Straube, 2003) e a Floresta Estacional Semidecidual (Koch & Böçon, 1994; Parker & Goerck, 1997; com. pess. A. A. Bispo em 2003): localidades de fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Estação Ferroviária do Marumbi (município de Morretes) e fazenda Cagibi (município de Fênix), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta coruja foi registrada em três áreas protegidas no Estado do Paraná: Parque Estadual Pico do Marumbi, Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi e Parque Nacional do Iguaçu. Sua ocorrência é provável no Parque Estadual do Pico Paraná, Parque Estadual da Serra da Baitaca, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, Parque Estadual de Vila Velha e Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, dentre outras áreas com grandes extensões de mata conservada.	A exemplo de outras corujas exclusivas de matas contínuas ou fragmentos florestais de grande porte, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas anteriormente para Pulsatrix perspicillata.
Aves	<i>Claravis godefrida</i>	(Temminck, 1811)	paruru, pomba-de-espelho	Columbiformes	Columbidae	CR	Este Columbidae se relacionada com paisagens de taquarais no domínio da Floresta Ombrófila Densa Montana (Collar et al., 1992), possuindo um único registro no Paraná, oriundo de uma observação na Represa de Guaricana (divisa dos municípios de São José dos Pinhais e Guaratuba) (Straube, 1990; Scherer-Neto & Straube, 1995). Com constatações fragmentadas e pontuais em sua distribuição global, conta com ocorrências também nas áreas limítrofes do Departamento de Alto Paraná (Paraguai) e da Província de Misiones (Argentina), sendo por isso lícito prever sua presença original em todas as regiões florestadas do território paranaense.	A única localidade paranaense com registro desta espécie se situa no âmbito da APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990; Scherer-Neto & Straube, 1995). Levando-se em consideração a continuidade da formação florestal, é provável que também ocorra no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual Pico do Marumbi, no Parque Estadual da Graciosa, no Parque Estadual Roberto Ribas Lange, na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange. Mediante paralelismo com sua distribuição global, é aceitável prever sua presença em diversas outras áreas protegidas do interior do Paraná, desde que apresentando condições bióticas adequadas à sua sobrevivência.	Por ocupar um habitat particular (taquarais no interior de florestas primárias), esta espécie é bastante impactada pela supressão vegetacional, mesmo que em pequena escala, a exemplo do que acontece com outras aves especialistas nesse tipo de ambiente, como Sporophila frontalis e S. falcirostris.
Reptilia	<i>Cnemidophorus vacariensis</i>	Feltrim & Lema, 2000	desconhecidos	Squamata	Teiidae	VU	Cnemidophorus vacariensis é conhecido apenas da localidade-tipo gaúcha (Vacaria) e de um único sítio paranaense: Estância Hidromineral Santa Clara (município de Cândói), através de exemplares do MZUSP e do MHNCI. Os dois topônimos se localizam nos Campos Naturais do Planalto Meridional Brasileiro. Entomólogo atuante no interior do Paraná há décadas, Hipólito Schneider (com. pess. em 1990) relatou a existência de um pequeno lagarto com as características de C. vacariensis nas cercanias da cidade de Guaruapuava, uma possibilidade muito viável que merece confirmação. Também não é descartada sua ocorrência em outras áreas campestres similares desses estados e de Santa Catarina.	Esta espécie nunca foi registrada em unidades de conservação do Paraná. No entanto, a partir da distribuição conhecida e de seu ambiente de ocorrência no Estado, infere-se que seja também encontrada na APA Estadual Serra da Esperança e no Parque Estadual de Palmas.	Este lagarto encontra-se ameaçado no Paraná em função da descaracterização dos habitats campestres e de ameaças indiretas causadas pelo uso do fogo, pela introdução de espécies vegetais exóticas para fins agro-pastoris e por impactos do gado sobre os campos.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Osteichthyes	<i>Cnesterodon carnegiei</i>	Haseman, 1911	barrigudinho	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	VU	Este barrigudinho é endêmico da bacia hidrográfica do alto rio Iguaçu.	A única unidade de conservação com registro desta espécie é a APA Estadual do Passaúna (Lucinda, 1995).	Os pequenos cursos d’água onde esta espécie ocorre são mais suscetíveis à ação antrópica em função de seu volume reduzido e maior interface com o meio terrestre, estando entre os primeiros a sofrer os impactos do processo de colonização de novas áreas. Como esta espécie apresenta uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat, pois sua área de distribuição se encontra em uma região de intenso crescimento urbano e industrial.
Osteichthyes	<i>Cnesterodon omorgmatos</i>	Lucinda & Garavello, 2001	barrigudinho	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	EN	Endêmica da bacia do rio Iguaçu, esta espécie somente é conhecida na localidade-tipo: Rio das Torres (município de Reserva do Iguaçu).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A principal ameaça a esta espécie é a alteração de seu hábitat, pois sua área provável de distribuição se encontra em uma região de intensa atividade agropecuária.
Aves	<i>Coccyzus euleri</i>	Cabanis, 1873	papa-lagartas-de-bico-amarelo	Cuculiforme	Cuculidae	DD	Todos os registros desta espécie se deram em paisagens florestadas, seja no domínio da Floresta Estacional Semidecidual das regiões norte (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e noroeste (Pinto & Camargo, 1956; Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996), seja na Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (Bornschein et al., 1993): localidades de Banestado Reflorestadora (divisa dos municípios de Paranaguá e Matinhos), Parque Estadual Mata dos Godoy (município de Londrina), Serra dos Dourados (município de Umuarama) e Porto Camargo (município de Icaraima).	Em áreas protegidas paranaenses esta ave foi registrada apenas para o Parque Estadual Mata dos Godoy e em locais onde atualmente se situa a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Como os registros desta espécie foram obtidos de modo ocasional, sua ocorrência em outras áreas protegidas não pode ser inferida.	Trata-se de uma espécie incomum por toda a sua área de distribuição, não obstante possuir plasticidade adaptativa demonstrada ao ocupar ambientes em regeneração. A causa de sua raridade permanece incôgnita à ornitologia e provém de uma carência generalizada de informações sobre sua biologia, ecologia e distribuição, não sendo possível especular sobre ameaças.
Aves	<i>Cochlearius cochlearius</i>	(Linnaeus, 1766)	arapapá	Ciconiiformes	Ardeidae	DD	Esta espécie foi registrada apenas nas regiões noroeste (Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996) e leste do Estado (exemplar no MHNCI, provavelmente dos manguezais). Os dados do Planave a acusam apenas para São João da Graciosa (município de Morretes), Porto Camargo (município de Icaraima) e diversos pontos sem localidades precisas ao longo do vale do rio Paraná. Talvez tenha ocorrido, originalmente, ao longo de toda a extensão com Formações Pioneiras de Influência Marinha e Flúvio-Marinha e adjacências, nos manguezais e florestas sazonalmente alagadas da baixada litorânea, incluindo caxetais e restingas arbóreas. Também é esperada a sua presença para a região oeste, haja vista os registros obtidos nos arredores da foz do rio Iguaçu, na Província de Misiones, Argentina (Seibene et al., 1996).	O arapapá ocorria na região onde hoje se situa a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, sendo muito provável sua presença nas unidades: Parque Nacional de Ilha Grande, Parque Nacional do Superagüi, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Estação Ecológica do Guaraguaçu, Floresta Estadual do Palmito, Parque Estadual do Boguaçu, Estação Ecológica Ilha do Mel, Parque Estadual da Ilha do Mel, RPPN Reserva Natural Salto Morato, RPPN Reserva Ecológica de Sebuí, Parque Florestal do Rio da Onça e algumas áreas da APA Estadual de Guaratuba e da APA Federal de Guaraqueçaba.	As principais ameaças sobre esta espécie possivelmente sejam decorrentes da rápida e intensa supressão vegetacional do noroeste e oeste paranaense, onde habitavam florestas de galeria e ambientes lacustres e alagadiços. Tais paisagens foram erradicadas em grande extensão dos rios paranaenses (especialmente na bacia do Ivaí), restando pequenos fragmentos de matas isolados uns dos outros, na maioria dos casos, por grandes distâncias. Contribui ainda para a remodelação ambiental ocorrida nessa porção do Paraná o extrativismo de areia, cujas jazidas geralmente localizam-se sob solos alagadiços, a qual causa a descaracterização da paisagem e ocasiona a extinção pontual de algumas espécies estenóicas. Já para a porção litorânea do Estado o panorama é similar devido à especulação imobiliária e à ocupação mal planejada.
Aves	<i>Columbina minuta</i>	(Linnaeus, 1766)	rolinha-de-asa-canela	Columbiformes	Columbidae	DD	A ocorrência desta espécie pelo território paranaense é marginal, sendo registrada nas zonas de maiores médias térmicas do norte (municípios de Sertaneja e Cornélio Procopio) (Anjos & Schuchmann, 1997), noroeste (com. pess. L. Klemann-Júnior, E. Carrano, C. F. Ribas em 2003; exemplar no MHNCI) e oeste (margem do reservatório da Itaipu) (Scherer-Neto & Straube, 1995).	Em áreas protegidas, há registro de Columbina minuta apenas para o Refúgio Biológico de Santa Helena, sendo provável sua presença na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, no Parque Nacional de Ilha Grande, no Parque Nacional do Iguaçu, no Parque Estadual Mata dos Godoy e na Estação Ecológica do Caiuá, embora nestas duas últimas, mesmo após pesquisas sistematizadas a espécie não foi detectada (Anjos & Schuchmann, 1997; Scherer-Neto et al., 2000).	A raridade desta espécie, caso seja comprovada no Paraná, deve mais ser resultado de seu limite de distribuição meridional encontrar-se exatamente neste Estado. Entretanto, alguns fatores limitantes para as populações podem ser considerados, como a pulverização direta de espécimes e a contaminação de seus alimentos, especialmente por defensivos agrícolas. Adicionalmente, pombas são aves bastante caçadas e, em função da dificuldade de discernir espécies que têm os praticantes dessa atividade, Columbina minuta pode estar sofrendo declínio populacional.
Mammalia	<i>Conepatus chinga</i>	(Molina, 1782)	cangambá, jaritataca, zorrilho	Carnivora	Mustelidae	DD	A distribuição desta espécie no Brasil não é bem definida, mas inclui áreas do Mato Grosso ao Rio Grande do Sul. No Paraná o único registro refere-se à Floresta Ombrófila Densa Submontana, na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, não se conhecendo sua distribuição original.	Conepatus chinga foi registrado apenas na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (com. pess. N. Cáceres em 2002).	As principais ameaças a esta espécie são o desmatamento, a destruição de habitats, o comércio ilegal e o desequilíbrio ecológico. Dados da CITES indicam que durante a década de 1970, cerca de 155.000 peles de Conepatus eram exportadas anualmente, com valor aproximado de oito dólares cada (Nowak, 1991).
Aves	<i>Conirostrum bicolor</i>	(Vieillot, 1807)	figuinha-do-mangue	Passeriformes	Emberizidae	VU	Esta espécie está restrita à estreita faixa com ocorrência de manguezais que percorre grande parte do litoral paranaense, onde é encontrada com relativa frequência, bem como a paisagens florestadas imediatamente contíguas, contando com registros para os municípios de Antonina, Guaraqueçaba, Morretes, Guaratuba e Matinhos (obs. pess. F. C. Straube; com. pess. E. Carrano em 2003).	Conirostrum bicolor possui registros na APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. F. C. Straube) e na APA Estadual de Guaratuba (com. pess. E. Carrano em 2003), sendo provável que ocorra também no Parque Estadual do Boguaçu, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, no Parque Nacional do Superagüi e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, além do Parque Florestal do Rio da Onça e na RPPN Reserva Natural Salto Morato ainda que, nessas duas últimas não tenha sido registrada em pesquisas lá realizadas (Isfer, 2000; Straube & Urben-Filho, em prep.).	As principais ameaças a esta espécie relacionam-se diretamente à sua extrema dependência dos manguezais, assim como outras aves ameaçadas aqui tratadas, pois esses ambientes vêm sendo alterados e suprimidos pelo avanço de centros urbanos e implementação de empreendimentos marítimos. A poluição decorrente de atividades antrópicas no litoral paranaense também consiste em ameaça bastante grave às populações relictuais.
Osteichthyes	<i>Corydoras macropterus</i>	Regan, 1913	casculinho, coridoras, limpa-fundo	Siluriformes	Callichthyidae	DD	Este casculinho foi registrado em alguns tributários do alto rio Paraná (Reis, 2003) e em riachos litorâneos entre São Paulo e Santa Catarina (Grando, 1999).	Existem registros de uns poucos exemplares para o Parque Nacional de Superagüi e a Floresta Estadual do Palmito (Grando, 1999).	Os ambientes onde esta espécie ocorre são suscetíveis à ação antrópica em função de sua hidrodinâmica e grande interface com o meio terrestre, sendo os primeiros a sofrer os impactos dos processos de colonização de novas áreas. Como no Estado do Paraná esta espécie parece apresentar uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat. Assim como outros casculinhos, a utilização desta espécie para fins de aquaríofilia também é um impacto que deve ser considerado.
Osteichthyes	<i>Corydoras nattereri</i>	Steindachner, 1876	casculinho, coridoras, limpa-fundo	Siluriformes	Callichthyidae	DD	Este casculinho é conhecido de riachos litorâneos entre o Espírito Santo e o Paraná (Reis, 2003).	Não existem registros desta espécie em unidades de conservação no litoral do Paraná, mas a sua ocorrência é possível na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba.	Os ambientes onde esta espécie ocorre são suscetíveis à ação antrópica em função de sua hidrodinâmica e grande interface com o meio terrestre, sendo os primeiros a sofrer os impactos dos processos de colonização de novas áreas. Como no Estado do Paraná esta espécie parece apresentar uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat. Assim como outros casculinhos, a utilização desta espécie para fins de aquaríofilia também é um impacto que deve ser considerado.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Osteichthyes	<i>Corydoras steindachneri</i>	Isbrücker & Nijssen, 1973	casudinho, coridoras, limpa-fundo	Siluriformes	Callichthyidae	DD	Muito embora deva ocorrer nos riachos litorâneos no Paraná (Reis, 2003), o único registro desta espécie no Estado é aquele apresentado na descrição original: Paranaguá.	Não existem registros desta espécie em unidades de conservação no litoral do Paraná, mas a sua ocorrência é possível na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba.	Os ambientes onde esta espécie ocorre são suscetíveis à ação antrópica em função de sua hidrodinâmica e grande interface com o meio terrestre, sendo os primeiros a sofrer os impactos dos processos de colonização de novas áreas. Como no Estado do Paraná esta espécie parece apresentar uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat. Assim como outros cascudinhos, a utilização desta espécie para fins de aquaríofilia também é um impacto que deve ser considerado.
Aves	<i>Crax fasciolata</i>	Spix, 1825	mutum, mutum-de-penacho	Galliformes	Cracidae	CR	No Paraná, esta espécie esteve originalmente restrita à faixa de Floresta Estacional com clima quente e seco que acompanha os vales do rio Paraná e de seus principais afluentes, bem como, provavelmente, a alguns pontos localizados mais para o interior. Essa região conta com um farto material documental: espécimes coligidos por Andreas Mayer, provavelmente na década de 50 (Straube & Bornschein, 1989; Bornschein & Straube, 1991). Recentemente (2002), um casal foi observado na Estação Ecológica do Caiuá (município de Diamante do Norte), nas proximidades da foz do rio Paranapanema (com. pess. E. Carrano em 2003). Constatções obtidas em áreas próximas, em especial no Estado do Mato Grosso do Sul (Straube & Bornschein, 1995), onde a espécie ainda possui populações residuais, contribuem para a suspeita de repovoamento espontâneo. O registro relatado para o terço final do rio Tibagi, no município de Londrina (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), por encontrar discrepâncias com a distribuição esperada no Estado, merece confirmação. Os dados do Planave também acusam esta espécie para Serra dos Dourados e vale do rio Xambrê, à altura dos municípios de Xambrê e Umuarama, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Este mutum foi registrado, no passado, em locais hoje coincidentes com a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Straube et al., 1996), enquanto seu único registro recente remete à Estação Ecológica do Caiuá (com. pess. E. Carrano em 2003). Como explanado acima, o registro para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002) necessita de confirmação.	Esta é uma espécie que necessita de grandes áreas florestais preservadas. Portanto, a supressão vegetacional é a principal ameaça que incide sobre suas populações remanescentes. Conta também com elevado interesse cinegético, sendo facilmente abatida por seus hábitos pouco esquivos.
Aves	<i>Crypturellus noctivagus</i>	(Wied, 1820)	jaó, jaó-do-litoral	Tinamiformes	Tinamidae	EN	No Estado do Paraná esta espécie ocorre exclusivamente na Floresta Ombrófila Densa dos tipos Submontana, de Terras Baixas e Aluvial, onde subsiste em diversas áreas que sofreram pequena alteração. Há registros tanto para o chamado litoral-norte e ilhas do complexo estuarino de Guaraqueçaba (Straube, 1991; Andriquetto-Filho et al., 1998), quanto para o litoral-sul (Straube, 1990; Straube & Urben-Filho em prep.; com. pess. E. Carrano em 2003).	Verificada na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (Straube, 1990), no Parque Nacional do Superagui e na APA Federal de Guaraqueçaba (Straube, 1991; com. pess. E. Carrano em 2003) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.). Devido às exigências ecológicas e ao padrão de distribuição bem definido, esta espécie deve também ser encontrada no Parque Estadual do Boguaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, no Parque Estadual Roberto Ribas Lange, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Floresta Estadual do Palmito, na Estação Ecológica da Ilha do Mel, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	O crescimento desordenado e rápido da região litorânea paranaense é o principal motivo para o declínio desta espécie típica de florestas maduras em condições primárias. Nesse sentido, podem-se relacionar como atividades direta ou indiretamente impactantes, a expansão imobiliária na planície litorânea e o uso de certas regiões para atividades incompatíveis com o valor biológico local, como instalação de zonas de agricultura e pecuária extensiva de bovinos e bubalinos. É importante mencionar que, a exemplo de várias outras áreas, a espécie foi extinta localmente nas adjacências do balneário de Caiobá onde, nos idos da década de 80, era relativamente comum.
Aves	<i>Crypturellus undulatus</i>	(Temminck, 1815)	jaó	Tinamiformes	Tinamidae	CR	O jaó está restrito às zonas mais quentes do norte e noroeste do Estado, ao longo do rio Paraná (Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996) e no terço final do rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1994), exclusivamente em áreas com vegetação de Floresta Estacional Semidecidual.	Esta espécie ocorreu onde atualmente está inserido o Parque Nacional de Ilha Grande (Straube & Bornschein, 1989) e atualmente é apenas conhecida no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002), ainda que não haja indicações mais precisas sobre suas populações.	Trata-se de uma espécie florestal que eventualmente ocupa áreas de borda, mas sempre dependente de paisagens de mata contínua, amiúde nas proximidades de cursos d'água. O motivo para seu quase total desaparecimento no Paraná está ligado em particular ao fato de ser este o seu limite de distribuição meridional e, portanto, ter apresentado originalmente populações pequenas. Entretanto, é evidente que seu declínio regional liga-se aos processos de alteração da paisagem original intensificados nas regiões norte e noroeste - sua única área de ocorrência - a partir da década de 40, que culminaram com processos de extinção em massa de espécies relictuais nas últimas décadas do século XX. Deve-se ressaltar que se trata de espécie de interesse cinegético.
Aves	<i>Culicivora caudacuta</i>	(Vieillot, 1818)	papa-moscas-do-campo	Passeriformes	Tyrannidae	VU	Tal como ocorre em toda a sua área de distribuição, no Paraná este é um pássaro de ocorrência pontual, registrado em poucas localidades, especialmente em áreas de Campos Naturais e, eventualmente, nas adjacências do Cerrado. As constatações concentram-se no Segundo Planalto Paranaense, como no Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa) e na fazenda Santa Rita (município de Palmeira) (Anjos, 1992; Anjos et al., 1997) e embora ocorra atualmente em toda essa área, sofreu um declínio populacional causado pela redução drástica de suas áreas potenciais de ocorrência. Em algumas regiões, como em Curitiba (Pelzeln, 1871; Straube, 1993), teve suas populações severamente reduzidas, sendo passível admitir processos locais de extinção.	Esta espécie foi constatada em áreas de vegetação compatível com seus habitats preferenciais no Parque Estadual de Vila Velha e na APA Estadual do Rio Irai. Pela semelhança florística, de paisagem e dimensões favoráveis, é possível que ocorra também no Parque Estadual do Monge, no Parque Estadual do Guartelá, no Parque Estadual de Palmas, na RPPN Reserva Papagaios Velhos, na RPPN Tarumã, na RPPN Fazenda Monte Alegre, na APA Estadual do Passaúna, na APA Estadual da Serra da Esperança, na APA Estadual da Escarpa Devoniana e na APA Estadual do Rio Pequeno.	As principais ameaças às populações de Culicivora caudacuta estão relacionadas à descaracterização de seu hábitat, os Campos Naturais, em decorrência de atividades agropastoris e/ou monoculturas de arbóreas, principalmente o pinus. O emprego do fogo, gerado de modo acidental, espontâneo ou proposital para a "limpeza" dessas áreas, pode ocasionar danos irreparáveis às populações desta espécie, tendo-se em vista o seu pequeno potencial de voo, dificultado na fuga de eventos de maior magnitude. O limitado conhecimento acerca da flora e da paisagem daquela vegetação dificultam a identificação de habitats particulares de ocupação. Além disso, é notório o pequeno apelo de preservação que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte e muito distintas do conceito tradicional voltado à conservação de florestas.
Aves	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	(Temminck, 1823)	gralha-do-cerrado	Passeriformes	Corvidae	EN	Possivelmente esta espécie ocorria em todos os pequenos remanescentes de Cerrado do noroeste, norte e nordeste do Paraná (ver Straube, 1998), embora não haja indicativos de que ocupou as duas primeiras regiões citadas, podendo estar já originalmente confinada ao vale do Rio das Cinzas. Há diversos registros, sempre na macro-região associada às savanas do vale do Rio das Cinzas e adjacências, particularmente nos municípios de Tibagi, Arapoti, Jaguariaíva e Sengês (Scherer-Neto et al., 1991; 1996; Straube & Bornschein, 1992; Urben-Filho et al., 2000; com. pess. E. Carrano e C. F. Ribas em 2003). Na fazenda Chapada de Santo Antônio (município de Jaguariaíva) e no Rio das Perdizes (município de Arapoti), suas populações foram reduzidas ou até provavelmente erradicadas, em decorrência da substituição da vegetação original por áreas de agricultura e pecuária.	Em unidades de conservação, a espécie em foco é conhecida apenas no Parque Estadual do Cerrado (Straube, 1998; Urben-Filho et al., 2000). Uma vez que apresenta distribuição confinada à vegetação de Cerrado, pode ocorrer no Parque Estadual do Guartelá e na RPPN Fazenda Monte Alegre.	Embora tenha sido encontrada em outros tipos vegetacionais nos arredores de suas escassas áreas de ocorrência, a gralha-do-cerrado é essencialmente dependente do Cerrado, ocupando outras formações apenas durante deslocamentos marginais por contingência de sua grande área de vida, tal como outras espécies da mesma família. Grupos com um número constante de indivíduos foram encontrados nos últimos relictos paranaenses daquele bioma, como no Parque Estadual do Cerrado (com. pess. C. A. F. R. Gatto) e, ano após ano, parecem manter as populações nessas mesmas áreas indicando sedentarismo. Dessa forma, as inúmeras ameaças ao Cerrado paranaense, extensivas às outras regiões brasileiras, são aplicáveis à espécie em questão. São ameaças relacionadas com a modificação estrutural da paisagem, na maioria dos casos envolvendo sua exclusão para estabelecimento de monoculturas de arbóreas exóticas (pinus e eucalipto), agricultura e pecuária. Essa última, além da retirada dos vegetais que a caracterizam, causa a formação de grandes áreas de pisoteio, ocasionando frentes de erosão que alteram a orografia local. Atividades predatórias mais sutis, mas igualmente problemáticas pela grande fragilidade dessa vegetação, são também notáveis, como a descaracterização pelo extrativismo de vegetais de interesse comercial, como o barbatimão, (Stryphnodendron sp., Fabaceae).

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	(Vieillot, 1818)	gralha-do-pantanal	Passeriformes	Corvidae	NT	Esta gralha foi pela primeira vez localizada no Paraná na área do extinto Parque Nacional de Sete Quedas (Scherer-Neto, 1983). Buscas subseqüentes não permitiram o seu redescobrimento nas adjácências dessa região, tampouco em outras porções do noroeste (Straube et al., 1996). Entretanto, foi amplamente verificada, entre os anos de 1997 e 1999 ao longo dos rios Paranapanema e Paraná, mediante grupos que variaram de três a sete indivíduos (com. pess. P. Scherer-Neto, E. Carrano, C. F. Ribas em 2003). Há informações de sua ocorrência no Parque Nacional do Iguaçu, sem maiores detalhes (Koch & Boçon, 1994) e foi citada para três localidades (duas delas com dúvidas) da contígua Província de Misiones, Argentina (Chebez, 1996). Não obstante, foi omitida por Narosky & Chebez (2002), tornando inevitável suspeitar de sua presença naquela unidade de conservação até que dados mais consistentes sejam apresentados.	A primeira informação de ocorrência desta espécie no Paraná foi obtida no extinto Parque Nacional de Sete Quedas (Scherer-Neto, 1983), mas há registros recentes no Parque Nacional de Ilha Grande, APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e na Estação Ecológica do Caiuá (com. pess. P. Scherer-Neto, E. Carrano e C. F. Ribas), sendo encontrada também em áreas protegidas limítrofes, como o Refúgio Biológico de Maracajú, na fronteira Brasil-Paraguai (Pérez & Colmán, 1995).	Apesar de freqüentar também ambientes alterados nas imediações de florestas, esta espécie aparentemente tem uma extrema dependência de um tipo de hábitat peculiar: florestas inundáveis e ciliares. A exemplo de outras aves mais restritivas quanto ao hábitat, esta gralha desapareceu de vários pontos onde ocorria originalmente, ainda que sua distribuição não fosse bem esclarecida regionalmente. Dessa forma, a principal ameaça está na supressão de quase todos os fragmentos de Floresta Estacional com dimensões aceitáveis ao longo do vale do rio Paraná. Tais ameaças poderão ser reduzidas se os alegados registros para o Parque Nacional do Iguaçu puderem ser confirmados, evidenciando uma importante área para sua sobrevivência no âmbito estadual.
Insecta	<i>Cyanophrys bertha</i>	(Jones, 1912)	desconhecidos	Lepidoptera	Lycaenidae	EN	Ocorrendo de Minas Gerais a Santa Catarina, esta espécie conta com apenas dois registros para o Paraná, ambos de áreas de Floresta Ombrófila Mista Montana: Curitiba (dezembro de 1945) e Ponta Grossa (março de 1948) - exemplares na coleção do Departamento de Zoologia da UFPR.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Amphibia	<i>Cycloramphus bolitoglossus</i>	(Werner, 1897)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Cycloramphus bolitoglossus foi encontrada apenas nos estados de Santa Catarina e Paraná, onde é conhecida de Volta Grande (divisa dos municípios de Piraquara e Morretes) (Heyer, 1983a) e Tijucas do Sul (exemplar no MHNCI), associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Amphibia	<i>Cycloramphus duseni</i>	(Andersson, 1914)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Cycloramphus duseni está presente nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Paraná, onde é conhecido unicamente da localidade-tipo: "Parana, Serra do Mar, Ypiranga, in crevices and cracks in the vertical cliffs along the Curitiba-Paranagua railway" (Andersson, 1914), que corresponde ao rio Ipiranga, afluente do rio Nhundiaquara (município de Morretes), esta espécie parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem a única localidade conhecida para esta espécie no Estado do Paraná.	A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Amphibia	<i>Cycloramphus eleutherodactylus</i>	(Miranda-Ribeiro, 1920)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Cycloramphus eleutherodactylus está presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Heyer, 1983a), onde é conhecido de Banhado (município de Piraquara), Piraquara, Anhaia (município de Morretes) e Morretes (Heyer, 1983a), sempre associado à Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem algumas das localidades conhecidas para esta espécie.	A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Amphibia	<i>Cycloramphus lutzorum</i>	Heyer, 1983	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Cycloramphus lutzorum está presente nos estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro (Heyer, 1983a). Segundo esse mesmo autor, no Paraná esta espécie é conhecida de Banhado (município de Piraquara), Serra de Araraquara (município de Guaratuba) e rio Taquaral (município de Morretes), sempre associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem duas das localidades conhecidas para esta espécie.	A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Amphibia	<i>Cycloramphus mirandaribeiroi</i>	Heyer, 1983	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Endêmica do Estado de Paraná, esta espécie é conhecida, até o momento, de Morretes, São João da Graciosa e rio Taquaral - Marumbi (todos localizados no município de Morretes) (Heyer, 1983a). Está associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e o Parque Estadual da Graciosa abrangem as localidades paranaenses conhecidas para esta espécie.	A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Amphibia	<i>Cycloramphus rhyakonastes</i>	Heyer, 1983	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Cycloramphus rhyakonastes está presente nos estados de Santa Catarina e Paraná, onde é conhecido de Banhado (município de Piraquara) e Morretes, São João da Graciosa e rio Taquaral -Marumbi, todos localizados no município de Morretes (Heyer, 1983a). Está associado a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi, a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi e o Parque Estadual da Graciosa abrangem as localidades paranaenses conhecidas para esta espécie.	A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Aves	<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	(Lesson, 1831)	bandoleta	Passeriformes	Emberizidae	EN	Cypsnagra hirundinacea conta com raras ocorrências relatadas para a vegetação de Cerrado do vale do Rio das Cinzas, com poucas localidades de registro pontuais e esparsas. Repetindo quase a mesma situação de Neothraupis fasciata (anteriormente abordada), foi localizada pela primeira vez no sul do Brasil na fazenda Chapada de Santo Antônio (município de Jaguariáiva), onde pode ter sido extinta em decorrência da erradicação quase que total da vegetação original local (Scherer-Neto et al., 1996). Ocorre no Rio das Perdizes (município de Arapoti) e no Parque Estadual do Cerrado, onde um único grupo familiar com apenas três indivíduos foi encontrado (Urban-Filho et al., 2000) e é possível que tenha ocorrido em outras manchas paranaenses de Cerrado, como Campo Mourão, Sabáudia e São Jerônimo da Serra, mas esses remanescentes foram quase totalmente erradicados sem que fossem realizados inventários avifaunísticos locais. Há constatações em áreas marginais à vegetação de Cerrado, em localidades do baixo rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), sendo possível que a espécie esteja se dispersando para outros tipos de paisagens abertas ou semiflorestais.	Há registro desta espécie apenas para o Parque Estadual do Cerrado (Urban-Filho et al., 2000), mas há possibilidade de ocorrência, por proximidade e similaridade de paisagem, no Parque Estadual do Guartelá e na RPPN Fazenda Monte Alegre.	Em vários aspectos a situação desta espécie assemelha-se ao panorama conservacionista apresentado para o sanhaço-do-cerrado (Neothraupis fasciata), ou seja, é uma generalista quanto aos hábitos alimentares mas fortemente dependente do ambiente de Cerrado. Essa vegetação, junto à Floresta Estacional, soma as formações vegetacionais que mais foram modificadas e quase totalmente erradicadas no Paraná, levando-se em consideração suas áreas originais (Straube, 1998). Dessa forma, por ser espécie restrita ao Cerrado, todas as ações que causam a modificação da estrutura florística e da paisagem desse bioma devem ser consideradas como ameaças. Scherer-Neto et al. (1996) destacam o desenvolvimento agropecuário local, o extrativismo de essências arbóreas e o fogo como causas importantes na previsão do desaparecimento, no Estado, de certas espécies, sendo várias delas consideradas restritas ao Cerrado.
Aves	<i>Dacnis nigripes</i>	Pelzelin, 1856	sai-azul-de-perna-preta	Passeriformes	Emberizidae	NT	Até poucos anos atrás, Dacnis nigripes era conhecida no Paraná por apenas dois registros, ambos na região litorânea (Gonzaga, 1983; Scherer-Neto & Straube, 1995). Posteriormente surgiram várias outras constatações, quase sempre relacionadas com terras baixas do domínio da Floresta Ombrófila Densa (Klemann-Júnior & Carrano, 2002), o que se repetiu nos estados adjacentes, especialmente no vale do rio Itajaí, em Santa Catarina (Zimmermann, 1995; Klemann-Júnior & Carrano, 2002). Sua presença na porção do extremo noroeste (Scherer-Neto et al., 2001), embora omitida em revisão anterior (Straube et al., 1996), trouxe nova concepção para o padrão de distribuição que a espécie obedece no Paraná, pois deve incluir também as zonas de Floresta Estacional Semidecidual, sendo portanto esperada para o oeste do Estado.	Há registros confirmados desta espécie para a APA Federal de Guaraqueçaba, inclusive a RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.), mas também para algumas unidades de conservação inseridas na APA Estadual de Guaratuba (com. pess. E. Carrano e L. Klemann-Júnior). Sua presença é esperada no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Estadual Pico do Marumbi e em várias outras áreas protegidas, especialmente nas regiões de menor altitude da Floresta Ombrófila Densa. É provável sua ocorrência também na APA das Várzeas e Ilhas do Rio Paraná e no Parque Nacional de Ilha Grande, como previsão relacionada com os registros recentes na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2002).	Uma série de ameaças é nítida no que se refere às populações desta espécie no Paraná, especialmente levando-se em consideração que sua distribuição concentra-se na planície litorânea. Entretanto, é um pássaro considerado relativamente plástico quanto a preferências ambientais, já que pode ocorrer também em áreas alteradas e se deslocar com propriedade por entre fragmentos remanescentes. Assim, tais ameaças revestem-se, para a espécie em foco, como secundárias. O turismo litorâneo, sim, merece atenção em futuro próximo, pois ocasiona a destruição de grande parte das restingas, parcela importante de seu hábitat.
Aves	<i>Daptrius americanus</i>	(Boddaert, 1783)	gralhão, cançã, carcará-preto	Falconiformes	Falconidae	RE	Esta espécie encontra seu limite meridional de distribuição no Paraná, sendo que os registros obtidos neste Estado coincidem com áreas de maiores médias térmicas, em paisagem predominante de Floresta Estacional Semidecidual: Fazenda Caiuá (município de Cambará) e vale do rio Ivaí (sem localidade específica), segundo Straube & Bornschein (1989), e Straube et al. (1996; 2002). Com base nisso, e a exemplo de outras aves peculiares à região noroeste do Paraná (Straube & Bornschein, 1992; Straube & Urban-Filho, 2001), infere-se que ocorreu, ainda que pontualmente, em toda a estreita faixa florestada ao longo do rio Paraná, da foz do rio Paranapanema até, aproximadamente, a latitude de 24º S (Straube, 1998).	Não existem relatos de sua ocorrência em unidades de conservação do Estado, especialmente porque às informações de registro, mesmo documentadas por espécimes comprobatórios, faltam dados mais precisos sobre localidade de coleta.	
Mammalia	<i>Dasypus septemcinctus</i>	Linnaeus, 1758	tatu-mulita	Xenarthra	Dasypodidae	DD	Esta espécie distribui-se pelo Brasil oriental, do Pará até o Rio Grande do Sul, bem como pelo interior até o centro do Mato Grosso. No Paraná ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista e nos Campos Naturais. No MHNCI há um indivíduo atropelado em 2002 na rodovia BR-116 (município de Colombo). Também há registros para Almirante Tamandaré, Bairro Boa Vista (município de Curitiba), Guarapuava e São José dos Pinhais. Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie é citada para a RPPN Fazenda Monte Alegre e o Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), mas não há informações sobre sua situação atual nesta unidade de conservação.	As principais ameaças a esta espécie são a caça, a destruição de hábitats, o fogo e a falta de pesquisas.
Amphibia	<i>Dendrophryniscus stawiarskyi</i>	Izecksohn, 1993	desconhecidos	Anura	Bufonidae	DD	Endêmica do Estado, esta espécie é conhecida somente de sua localidade-tipo: Bituruna. Parece estar associada à Floresta Ombrófila Mista.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A destruição de hábitat da Floresta Ombrófila Mista no sul do Estado pode representar uma séria ameaça a esta espécie ainda tão mal conhecida.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Reptilia	<i>Dermochelys coriacea</i>	(Linnaeus, 1766)	tartaruga-de-couro	Testudines	Dermochelyidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie abrange os três grandes oceanos mundiais. No oceano Atlântico, ocorre desde o sul do Canadá até as proximidades do extremo meridional da América do Sul (Iverson, 1986). No Brasil há registros desta espécie para praticamente todo o litoral, sendo rara na região Sul (D'Amato, 1991; Lima & Angeloni, 1996). No Paraná, conta com dois registros em literatura: Praia de Ipanema (município de Pontal do Paraná) e Guaratuba (D'Amato, 1991), oriundos de exemplares encontrados vivos e re-encaminhados para o mar.	A ocorrência de Dermochelys coriacea na APA Estadual de Guaratuba foi confirmada através de um registro em jornal (fotografia) da década de 80 do século passado (D'Amato, 1991). Infere-se, a partir da distribuição conhecida, que esta espécie seja também encontrada nas faces marinhas da APA Federal de Guaraqueçaba, do Parque Nacional do Superagüi, do Parque Estadual de Boguaçu, do Parque Estadual da Ilha do Mel, da Estação Ecológica Ilha do Mel e da Estação Ecológica de Guaqueçaba.	A tartaruga-de-couro encontra-se nacionalmente ameaçada em função da ocupação e destruição das praias de desova, da coleta de ovos, da descaracterização e poluição dos habitats marinhos costeiros e da pesca accidental. Apenas estas duas últimas causas a afetam no Paraná, uma vez que o Estado parece não constituir área de reprodução regular da tartaruga-de-couro.
Mammalia	<i>Diademus youngi</i>	(Jentink, 1893)	morcego, morcego-vampiro	Chiroptera	Phyllostomidae	CR	A área de distribuição deste morcego abrange todo o Brasil, mas sua distribuição original no Paraná não é conhecida. Há um registro para Palmeira (Thomas, 1899) e uma coleta realizada em 2003, em Siqueira Campos, como parte do Programa de Controle da Raiva em Herbívoros, da Secretaria de Agricultura do Estado (com. pess. G. V. Bianconi). Sekiama et al. (2001) levantaram a possibilidade da existência desta espécie no Parque Nacional do Iguaçu, mas tal ocorrência ainda carece de confirmação.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie são o desequilíbrio ecológico, o turismo em cavernas, a destruição de habitats e o desmatamento. Também são ameaçados pelo combate indiscriminado a morcegos como potenciais transmissores da raiva.
Aves	<i>Diomedea exulans</i>	Linnaeus, 1758	albatroz-gigante	Procellariiformes	Diomedidae	VU	Esta é uma espécie oceânica de alto-mar, observada raramente no litoral paranaense em consequência de episódios incidentais, como tempestades, quando exemplares moribundos ou mortos podem ser encontrados nas praias. Seus registros no Paraná estão restritos a observações obtidas em alto-mar na década de 80 (Scherer-Neto & Straube, 1995; com. pess. P. Scherer-Neto).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Não obstante sua presença no Paraná apenas como accidental, esta espécie pertence ao grupo de aves oceânicas que se encontram seriamente ameaçadas pelas baixas populacionais relevantes, em geral decorrentes de indivíduos que se prendem acidentalmente em espalhões utilizados para pesca de alto-mar. Adicionalmente, derramamentos de substâncias químicas nos oceanos têm sido observados com frequência, devendo também ser considerados como ameaças, não especificamente para o albatroz em questão, mas para toda a comunidade de aves marinhas.
Mammalia	<i>Diphylla ecaudata</i>	Spix, 1823	morcego, morcego-vampiro	Chiroptera	Phyllostomidae	VU	No Brasil esta espécie está distribuída em todos os estados. No Paraná, Diphylla ecaudata ocorre em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa. Sua distribuição original é desconhecida, mas atualmente é encontrado nas regiões norte e sudeste do Estado. Há registro da espécie em Palmeira (Thomas, 1899), gruta São João (município de Adrianópolis) (Trajano, 1984), fazenda Regina (município de Londrina) (Reis & Müller, 1995), Parque Estadual Mata dos Godoy (município de Londrina) (Reis & Lima, 1994), Londrina (Reis et al., 1998) e região metropolitana de Curitiba (Sipinski et al., 1998).	O Parque Estadual Mata dos Godoy é a única unidade de conservação onde esta espécie foi registrada.	As maiores ameaças a esta espécie são o turismo em cavernas, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição dos habitats.
Reptilia	<i>Ditaxodon taeniatus</i>	(Hensel, 1868)	desconhecidos	Squamata	Colubridae	VU	À exceção de registros antigos e questionáveis para os estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Mato Grosso do Sul, esta espécie encontra-se restrita às áreas de Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense, tendo sido citada na literatura apenas para “Tamanduá, Paraná” (município de Balsa Nova) por Amaral (1978). Outros locais de registro não disponíveis em bibliografia, oriundos das coleções herpetológicas do IBSP e MHNCI, são: Boqueirão (município de Ponta Grossa), Caiacanga (município de Porto Amazonas), Castro, Palmeira, Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa) e rio Santa Clara na fazenda Santa Maria (município da Lapa).	A ocorrência de Ditaxodon taeniatus no Parque Estadual de Vila Velha foi confirmada através de dois exemplares existentes no MHNCI, obtidos em datas muito próximas do ano de 1992. Infere-se, a partir da distribuição conhecida e de seu ambiente de ocorrência, que esta espécie seja também encontrada nas seguintes unidades de conservação: APA Estadual da Escarpa Devoniana, Parque Estadual de Caxambu, Parque Estadual do Guartelã, Parque Estadual do Monge, RPPN Cercado Grande, RPPN Chácara Ipê, RPPN Fazenda Maracanã, RPPN Fazenda Mocambo, RPPN Fazenda Paiquerê, RPPN Invernada Barreiro, RPPN Ita-Y-Tiba, RPPN Papagaio Velho, RPPN São Francisco de Assis e RPPN Tarumã.	Ditaxodon taeniatus encontra-se ameaçada no Paraná em função da descaracterização dos habitats campestres e de ameaças indiretas causadas pelo uso do fogo, pela introdução de espécies vegetais exóticas para fins agro-pastoris e por impactos do gado sobre os campos.
Osteichthyes	<i>Dormitator maculatus</i>	(Bloch, 1792)	dorminhoco	Perciformes	Eleotridae	DD	Esta é uma espécie de distribuição bastante ampla, cuja ocorrência original vai da Carolina do Norte (Estados Unidos) até o sul do Brasil. Seu principal ambiente de ocupação inclui os pequenos corpos d'água litorâneos não muito distantes do mar, os quais podem mesmo conter alguma salinidade. Também podem ser encontrados nos estuários.	Pertence a esta espécie o primeiro exemplar tombado na coleção ictiológica do MHNCI, procedente da Ilha do Mel, a qual hoje inclui uma estação ecológica e um parque estadual. Outrossim, é possível que esta espécie ocorra também no Parque Estadual do Boguaçu, na Floresta Estadual do Palmito, na APA Federal de Guaqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional do Superagüi.	Apesar de sua ampla distribuição, D. maculatus ocorre somente em uma limitada faixa próxima ao mar, justamente em uma das regiões que mais sofrem os impactos da ocupação antrópica, tais como alteração e poluição dos corpos d'água, desmatamento e loteamentos. Como exemplares desta espécie foram poucas vezes coletados no Paraná, ainda não havendo registros na região mais preservada ao norte da Baía de Paranaguá, não se conhece o seu real status.
Insecta	<i>Doxocopa laurana</i>	(Schaus, 1902)	desconhecidos	Lepidoptera	Nymphalidae	VU	Com ocorrência de Minas Gerais a Santa Catarina, esta espécie é conhecida no Paraná apenas de Alexandra (município de Paranaguá), em Floresta Ombrófila Densa Submontana, por uma coleta de setembro de 1995 (coleção do Departamento de Zoologia da UFPR).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu habitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Insecta	<i>Drephalys miersi</i>	Mielke, 1968	desconhecidos	Lepidoptera	Hesperiidae	CR	Esta espécie ocorre apenas nos estados de Santa Catarina e Paraná, onde seu único registro deu-se para Alexandra (município de Paranaguá) (obs. pess. O. H. H. Mielke em setembro de 1995), em Floresta Ombrófila Densa Submontana.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu habitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Dryocopus galeatus</i>	(Temminck, 1822)	pica-pau-de-cara-acanelada	Piciformes	Picidae	CR	Teoricamente este pica-pau apresenta ampla distribuição no Estado, embora os registros de ocorrência apresentem-se de maneira bastante pontual. Há informações desta espécie para as regiões: central (Hinkelmann & Fiebig, 2000; Straube & Scherer-Neto, 2001), norte (Pinto, 1938; Straube et al., 2002), noroeste (Pinto & Camargo, 1956), nordeste (Pinto, 1938; exemplar no MHNCI) e sul (Jaczewski, 1925; Pichorim & Böçon, 1996), em ambientes de Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual. Ocorre também no terço final do rio Iguaçu (Pichorim et al., 2000), atingindo o extremo oeste (Collar et al., 1992; Mähler-Júnior, 1993; Koch & Böçon, 1994; Parker & Goerck, 1997), a exemplo dos registros obtidos em regiões adjacentes da Argentina e do Paraguai (Pérez & Colmán, 1995; Seibene et al., 1996). É possível que apareça também na região montanhosa da Serra do Mar e na planície litorânea, inferência feita a partir de registros do litoral sul do Estado de São Paulo. Os dados do Planave acusam esta espécie para Cândido de Abreu, Mallet e Porto Camargo (município de Icaraíma), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie foi verificada na região em que hoje se situa a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Pinto & Camargo, 1956; Straube et al., 1996), mas também no Parque Estadual Rio Guarani (Pichorim et al., 2000) e no Parque Nacional do Iguaçu (Collar et al., 1992; Koch & Böçon, 1994; Mähler-Júnior, 1995; Parker & Goerck, 1997). A ampla distribuição de Dryocopus galeatus favorece sua presença em inúmeras outras áreas protegidas paranaenses, desde que nelas existam as condições e dimensões mínimas para a manutenção de populações viáveis.	As principais ameaças para esta espécie estão na descaracterização e erradicação das florestas primárias e na redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatórias para a sua sobrevivência. Isso pode ser inferido com base nas características biotópicas das localidades de registro até então arroladas para o Estado do Paraná, ou seja, paisagens primárias ou ligeiramente alteradas com dimensões consideráveis.
Aves	<i>Dysithamnus xanthopterus</i>	(Burmeister, 1856)	choca-das-costas-castanhas	Passeriformes	Thamnophilidae	NT	A distribuição global confinada desta espécie restringe-se a uma estreita faixa de Floresta Ombrófila Densa Montana a Altomontana do Rio de Janeiro ao Paraná (Luigi et al., 1996). Neste Estado repete as exigências ambientais para ocorrência, conforme atestam os escassos registros obtidos até então, invariavelmente em altitudes superiores a 1.000 m, nas localidades de Corvo (município de Quatro Barras), Pico Caratupa e Pico Paraná (ambos no município de Campina Grande do Sul) (Scherer-Neto & Straube, 1995). O único registro citado para o interior do Paraná (Anjos et al., 1997) deve ser tratado com ressalvas e aqui considerado provisório, com base nas características ambientais exigidas pela espécie e em consonância com a sua distribuição global (ver Luigi et al., 1996). Há que considerar, ainda, que estes últimos equivocaram-se ao localizar, em mapa, o topônimo Caratupa, que se situa na Serra do Mar paranaense e não onde fora indicado.	Os registros desta espécie em áreas protegidas ocorreram no Parque Estadual da Graciosa e no Parque Estadual do Pico Paraná, sendo admissível, em alusão a similaridades fisionômicas e orográficas, considerá-la potencialmente ocorrente no Parque Estadual Pico do Marumbi, no Parque Estadual da Serra da Baitaca, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e mesmo nas regiões de maiores altitudes da APA Federal de Guaqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba.	Assim como outras aves aqui tratadas, como Merulaxis ater e Phylloscartes difficilis, o ambiente ocupado por esta espécie é razoavelmente preservado por consistir em área de difícil acesso e sem aptidão agropecuária. No entanto, a maior ameaça sobre essas aves é o crescimento de áreas cobertas por monoculturas de espécies arbóreas, em especial pinus, cujos plantios podem se desenvolver mesmo em locais com solos estéréis. Atividades turísticas podem desencadear uma série de impactos que poderão refletir posteriormente na estrutura dos habitats ocupados por essas espécies, sendo tal impacto especulativo e passível de melhor investigação.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Eleothreptus anomalus</i>	(Gould, 1837)	curiango-do-banhado	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	VU	No Paraná, este curiango somente é conhecido de algumas áreas com várzeas abertas (campos de inundação e banhados planálticos) do alto rio Iguaçu, na região metropolitana de Curitiba (municípios de Curitiba, Mandirituba e Piraquara) e no Segundo Planalto Paranaense, em regiões de Campos Naturais e Floresta Ombrófila Mista Aluvial. Uma revisão da distribuição no Brasil, inclusive com aspectos ecológicos, foi apresentada por Straube (1990).	Houve constatação desta espécie na Reserva Biológica do Cambuí (Straube, 1990), no Parque Estadual de Vila Velha (Buzzetti et al., 2001; 2002), na APA Estadual do Rio Iraí, na APA Estadual do Rio Pequeno e na APA Estadual de Piraquara (Straube, 1990; Bornschein et al., 1998; obs. pess. F. C. Straube). É provável, levando-se em consideração os ambientes pelos quais tem preferência, que ela ocorra também no Parque Estadual do Guartelá, na APA Estadual da Escarpa Devoniana, na APA Estadual do Passaúna e na APA Estadual da Serra da Esperança.	A ocorrência pontual e a exigência de habitats peculiares, por si só, indicam as ameaças às quais esta espécie está submetida. Regionalmente, as ameaças expressam-se de maneiras geograficamente distintas quanto às causas: na região metropolitana de Curitiba as populações sofrem com a ocupação do território, como efeito da urbanização da periferia da capital, em geral desordenada e sem um planejamento ambiental básico, enquanto que no Segundo Planalto ocorrem pressões antrópicas severas decorrentes do estabelecimento de práticas de pecuária extensiva, agricultura e monocultura de arbóreas exóticas, notadamente pinus e eucalipto. Em ambos os casos, a causa para o declínio desta espécie relaciona-se com a drenagem das áreas úmidas e a redução de locais com habitat favorável à sua presença, pela ocupação e erradicação da paisagem natural e fragmentação dos remanescentes de várzea ainda disponíveis. Embora existam populações razoáveis em certas unidades de conservação, como no Parque Estadual de Vila Velha (Buzzetti et al., 2001), esta espécie sofre um nítido processo de isolamento, em decorrência da expansão de atividades antrópicas nas áreas adjacentes, o que reduz seus potenciais sítios de abrigo e nidificação. Questões de conservação dos habitats utilizados foram aqui também consideradas para outras espécies que utilizam ambientes de Campos Naturais e várzeas, como <i>Culicivora caudacuta</i> e <i>Scytalopus iraiensis</i> .
Amphibia	<i>Eleutherodactylus paranaensis</i>	Langone & Segalla, 1996	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	EN	Segundo Langone & Segalla (1996), esta espécie é endêmica do Parque Estadual do Pico Paraná, situado na Serra do Ibitiraquire (município de Campina Grande do Sul).	O Parque Estadual do Pico Paraná abrange a única localidade conhecida para a espécie.	As ameaças específicas a este anfibio são a ausência de passarelas para as áreas úmidas ao longo das trilhas do Pico Paraná e o risco de incêndios no local.
Amphibia	<i>Eleutherodactylus sambaqui</i>	Castanho & Haddad, 2000	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Endêmica do Estado e associada à Floresta Ombrófila Densa, esta espécie é conhecida de apenas três localidades: Rio do Costa (município de Guaraqueçaba), segundo Castanho & Haddad (2000), Marumbi (município de Morretes) e Mananciais da Serra (município de Piraquara), conforme exemplares depositados no MHNCI.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem uma das localidades conhecidas para esta espécie.	A perda de habitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Osteichthyes	<i>Epinephelus itajara</i>	(Lichtenstein, 1822)	mero	Perciformes	Serranidae	VU	O mero ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais das águas tropicais do oceano Pacífico, entre o Golfo da Califórnia e o Peru, e nas águas costeiras do Atlântico, entre os Estados Unidos e o sul do Brasil (Smith, 1997; Musick et al., 2000).	Exemplares juvenis desta espécie foram registrados em águas costeiras rasas do Parque Nacional do Superagüi e da APA Federal de Guaraqueçaba (Corrêa, 1987).	A carne desta espécie é considerada de boa qualidade e possui alto valor comercial. Isto, associado ao crescimento lento, ao hermafroditismo protogínico (os indivíduos machos surgem somente a partir de um certo tamanho), à formação de agregados reprodutivos e à elevada idade de primeira maturação, destacam o mero como altamente suscetível à sobrepesca. Aliado a estes fatores, os indivíduos jovens são confundidos com outros serranídeos que são comercializados livremente.
Osteichthyes	<i>Epinephelus marginatus</i>	(Lowe, 1834)	garoupa	Perciformes	Serranidae	DD	A garoupa ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais das águas costeiras do oceano Atlântico e do mar Mediterrâneo (Figueiredo & Menezes, 1980). Na costa americana, distribui-se entre a região Sudeste do Brasil e a Argentina (Froese & Pauly, 2003).	Esta espécie foi registrada apenas na APA Federal de Guaraqueçaba e próximo ao Parque Estadual da Ilha do Mel (Corrêa, 1987).	A carne da garoupa é considerada de boa qualidade e possui alto valor comercial. Este fator, associado ao seu crescimento lento, destaca-a como altamente suscetível à sobrepesca.
Osteichthyes	<i>Epinephelus niveatus</i>	(Valenciennes, 1828)	cherne, badejo-branco	Perciformes	Serranidae	DD	O cherne ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais das águas costeiras do Atlântico, entre os Estados Unidos e o sul do Brasil (Smith, 1997).	Esta espécie é de ocorrência ocasional na Baía das Laranjeiras, próximo da APA Federal de Guaraqueçaba (Corrêa, 1987).	A carne do cherne é considerada de boa qualidade e possui alto valor comercial. Este fator, associado ao seu crescimento lento, destaca-o como altamente suscetível à sobrepesca.
Reptilia	<i>Eretmochelys imbricata</i>	(Linnaeus, 1766)	tartaruga-de-pente	Testudines	Cheloniidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie abrange os três grandes oceanos mundiais, particularmente na região tropical. No oceano Atlântico, ocorre desde as ilhas britânicas até o sul do Brasil (Iverson, 1986; Ernst & Barbour, 1989). Conhecida em praticamente todo o litoral brasileiro, principalmente na região Nordeste (Projeto Tamar, 2003), <i>Eretmochelys imbricata</i> ainda não conta com exemplares-testemunho obtidos no Paraná. Contudo, sua ocorrência no Estado é dada como certa em função de relatos fidedignos de pescadores e caçaras e de seu registro para os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Lima & Angeloni, 1996; Olmos & Martuscelli, 2004).	A tartaruga-de-pente não foi ainda registrada no Paraná. No entanto, a partir da distribuição conhecida, acredita-se que deva ocorrer nas faces marinhas das seguintes unidades de conservação: APA Estadual de Guaratuba, APA Federal de Guaraqueçaba, Parque Nacional do Superagüi, Parque Estadual de Bogaçu, Parque Estadual da Ilha do Mel, Estação Ecológica Ilha do Mel e Estação Ecológica de Guaraqueçaba.	A tartaruga-de-pente encontra-se nacionalmente ameaçada em função da ocupação e destruição das praias de desova, da coleta de ovos, da descaracterização e poluição dos habitats marinhos costeiros e da pesca accidental. Apenas estas duas últimas causas a afetariam no Paraná, uma vez que o Estado não constitui sua área de reprodução.
Mammalia	<i>Eubalaena australis</i>	(Desmoulins, 1822)	baleia-franca, baleia-franca-do-sul	Cetacea	Balaenidae	DD	No Brasil esta espécie ocorre da Bahia a Santa Catarina. No Paraná, em todo o litoral, em ambientes marinhos e estuarinos pelágicos, durante o período reprodutivo.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie são a caça e a pesca, seguidas do turismo. O turismo de observação pode gerar conflitos durante a estação reprodutiva no Brasil (com. pess. E. L. A. Monteiro-Filho em 2003), e o problema mais evidente enfrentado por esta espécie atualmente é o molestarmento por embarcações arrendadas por curiosos para a observação das baleias, geralmente pares formados por mãe e baleote, que se aproximam das praias no período de julho a setembro. Soma-se a essa, a ameaça da pesca artesanal praticada com redes de espera, que causam o emalhamento dos animais, principalmente de baleotes (Brasil, 1997; com. pess. E. L. A. Monteiro-Filho em 2003).
Aves	<i>Eudocimus ruber</i>	(Linnaeus, 1758)	guará	Ciconiiformes	Threskiornithidae	CR	No Paraná o guará foi verificado em Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha nas baias de Guaratuba (localidade de Cubatão, município de Guaratuba), Guaraqueçaba (localidade Rio do Borrachudo, município de Guaraqueçaba), Paranaguá e Antonina, segundo dados de Pelzelin (1871), Straube (1993), Scherer-Neto & Straube (1995) e Straube & Scherer-Neto (2001). Para esta última consta a visualização de três indivíduos no ano de 1977, última ocorrência de <i>Eudocimus ruber</i> em território paranaense. Tais informações, somadas a inferências sobre suas exigências ecológicas em outras regiões brasileiras, indicam ser uma espécie restrita aos manguezais e ambientes adjacentes.	Considerando os aspectos geográficos, esta espécie pode ser encontrada no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba, na Estação Ecológica do Guaraguaçu e na Floresta Estadual do Palmito, ainda que como ocorrência accidental.	As principais ameaças que incidem sobre as populações remanescentes desta espécie estão relacionadas à descaracterização da paisagem dos manguezais e outros corpos d'água da planície litorânea, especialmente os estuarinos. Os fatores que merecem especial atenção são a supressão e poluição desses ambientes, geralmente com a implementação e operacionalização de empreendimentos voltados a atividades náuticas (portos e marinas) e/ou urbanização de áreas próximas. Tais atividades podem causar danos irreparáveis às comunidades de aves típicas desses ambientes, seja pela eutrofização causada por um sistema de tratamento de efluentes inadequado, seja pelo acúmulo de derivados de hidrocarbonetos (dentre outras substâncias). Os impactos gerados à avifauna de uma região, em decorrência de derramamentos de óleos, por exemplo, estão vinculados a aspectos físicos, toxicológicos e ecológicos.
Mammalia	<i>Eumops hansae</i>	Sanborn, 1932	morcego	Chiroptera	Molossidae	VU	Esta espécie ocorre em parte do Brasil central, sudeste e sul. No Paraná, aparece restrita a áreas de Floresta Ombrófila Mista, havendo seis registros do MHNCI para Curitiba (Miretzki, 2003), embora possa ocorrer na Floresta Estacional Semidecidual (com. pess. M. Miretzki em 2003).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie parecem ser a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de habitats.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Insecta	<i>Euryades corethrus</i>	(Boisduval, 1836)	desconhecidos	Lepidoptera	Papilionidae	EN	Própria dos três estados da região Sul do Brasil, no Paraná esta espécie é conhecida dos municípios de Candóí, Guarapuava, Foz do Jordão e Pinhão, em altitudes ao redor de 1.000 m, em área de Estepe Gramíneo-Lenhosa (Campos Naturais).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Amphibia	<i>Flectonotus ohausi</i>	(Wandolleck, 1907)	desconhecidos	Anura	Hylidae	DD	Esta espécie ocorre do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Müller, 1924; Duellman & Gray, 1983), associada à Floresta Ombrófila Densa. No Estado de Paraná é reportada aqui pela primeira vez, com base numa fêmea procedente da Serra da Prata, (divisa dos municípios de Morretes e Guaratuba) e depositada no MHNCI.	O Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e a APA Estadual de Guaratuba abrangem a única localidade conhecida para esta espécie no Estado.	A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Aves	<i>Formicivora rufa</i>	(Wied, 1831)	formigueiro	Passeriformes	Thamnophilidae	NT	Há uma única localidade conhecida para esta espécie no Paraná, a Estação Ecológica do Caiuá (município de Diamante do Norte), próxima à divisa com os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul (E. Carrano, 2003, in litt.). Nesse último estado a espécie é razoavelmente comum (Straube & Bornschein, 1989; 1995), situação que não se repete no Paraná em decorrência de diferenças orográficas e ambientais entre as margens do rio Paraná (ver Straube & Bornschein, 1992; Straube, 1998).	O único registro desta espécie para área protegida no Estado deu-se para a Estação Ecológica do Caiuá. No entanto, com base nos locais de registro adjacentes ao Paraná e pelo tipo vegetacional que habita, acredita-se em sua ocorrência na APA Federal das Ilhas e Várzeas do rio Paraná, inclusive no Parque Nacional de Ilha Grande.	A principal ameaça sobre esta espécie decorre da supressão e descaracterização vegetacional da área de ocorrência no Estado, ou seja, da Floresta Estacional Semidecidual do extremo noroeste paranaense. Os remanescentes florestais, geralmente de porte diminuto, ainda sofrem interferências humanas como as queimadas realizadas para a colheita da cana-de-açúcar, uma das atividades agrícolas mais praticadas naquela porção do Estado. Um fator cuja influência sobre as populações desta espécie ainda não se conhece é a pulverização por agrotóxicos, que pode ocasionar diretamente a morte de espécimes, a contaminação de itens alimentares e o malogro reprodutivo, dentre vários outros de extrema importância para a manutenção de suas populações relictuais.
Aves	<i>Galbula ruficauda</i>	Cuvier, 1816	bico-de-agulha, jacamacira, beija-flor-d'água, beija-flor-grande	Piciformes	Galbulidae	NT	Embora seja amplamente distribuída no Brasil, Galbula ruficauda tem no Paraná o seu limite meridional de distribuição, onde ocorre exclusivamente nas porções norte (Anjos, 1997; Anjos et al., 1997; Straube et al., 2002) e noroeste (Pinto & Camargo, 1956; Straube et al., 1996; Scherer-Neto et al., 2001; Straube & Scherer-Neto, 2001), bem como em áreas adjacentes do Mato Grosso do Sul (Straube & Bornschein, 1989; 1995). Os dados do Planave acusam esta espécie para Londrina, Porto Camargo (município de Icaraima), Porto São José (município de São Pedro do Paraná) e rio Paracai (município de Vila Alta), além das unidades de conservação abaixo listadas. Trata-se de evidente preferência pelo domínio da Floresta Estacional Semidecidual, particularmente em bordas e ambientes associados a corpos d'água, o que sugere ser aceitável a sua presença, no passado, também nos trechos finais dos rios Ivaí, Paranapanema e Tibagi, extinguindo-se onde a supressão vegetacional, em especial das matas aluviais, tenha ocorrido.	Registros desta ave em unidades de conservação foram feitos apenas para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos, 1997; Anjos et al., 1997) e a Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001). No entanto, com base em aspectos de sua biologia e distribuição no Estado, é possível que ocorra também no Parque Nacional de Ilha Grande, bem como outras áreas da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	O processo rápido e desordenado de ocupação das regiões norte e noroeste do Paraná foi uma das causas da supressão de matas em larga escala. Tal fato decorre da riqueza dos solos lá encontrados, os quais abrigam atualmente extensas áreas de cultivo. Poucos remanescentes florestais podem ser encontrados nessa porção do Paraná, onde inclusive as matas ciliares foram erradicadas em muitos trechos, causando males irreparáveis a uma grande parte da fauna a elas associadas. Esses fatores fazem com que o bico-de-agulha possa se tornar ameaçado no Estado.
Aves	<i>Gallinago undulata</i>	(Boddaert, 1783)	narcejão, galinhola	Charadriiformes	Scolopaciidae	DD	Os registros desta espécie estão dispersos pelo Segundo Planalto Paranaense, para os municípios de Palmeira (Anjos, 1992; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), Jaguariáiva (Pelzeln, 1871; Straube, 1993), Paulo Frontin (Chrostowski, 1912) e Castro (com. pess. P. Scherer-Neto e L. dos Anjos; obs. pess. F. C. Straube; exemplar no MHNCI), todos aparentemente relacionados com os Campos Naturais e associados a habitats aquáticos ou de inundação sazonal.	A presença desta espécie em áreas protegidas do Segundo Planalto foi verificada apenas no Parque Estadual de Caxambu e em função dos parcos registros disponíveis até então, torna-se difícil inferir sobre sua ocorrência em outras unidades de conservação além do Parque Estadual de Vila Velha e do Parque Estadual de Guartelã.	Com esta ave habita ambientes pantanosos, a descaracterização e a supressão dessas paisagens são os principais fatores de ameaça no Estado. Adicionalmente, a contaminação desses corpos d'água por resíduos sólidos e efluentes residenciais e industriais, como o vinhoto, ocasiona impacto significativo às comunidades de aves que os habitam. É certo que o pouco conhecimento sobre sua distribuição no Paraná contribui para que outras ameaças tenham sido subestimadas.
Aves	<i>Gallinula melanops</i>	(Vieillot, 1819)	frango-d'água-carijó	Gruiformes	Rallidae	DD	São conhecidos poucos registros desta espécie na literatura, seja para a região dos banhados litorâneos de Pontal do Paraná (Krul & Moraes, 1993; Bornschein & Reinert, 1997), seja para as lagoas, cavas e banhados das várzeas do alto rio Iguaçu, na região metropolitana de Curitiba (obs. pess. F. C. Straube; com. pess. E. Carrano, P. Scherer-Neto e C. F. Ribas em 2003), área que parece conter a maior população da espécie no Paraná.	Há registro desta ave na APA Estadual do Rio Irai, com possibilidade de ocorrência na APA Estadual do Rio Pequeno, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraçuçu, no Parque Nacional do Superagui e em outras localidades situadas na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba.	Não obstante haver registros desta espécie habitando cavas decorrentes de extração de areia na região metropolitana de Curitiba, sugerindo possuir plasticidade adaptativa a certas atividades impactantes, considera-se de extrema importância determinar se não está ocorrendo depreciação populacional em decorrência desses empreendimentos. Adicionalmente, o crescimento da região metropolitana e o estabelecimento de novas vias de acesso a tais ambientes viabilizam uma série de consequências extremamente malignas para a fauna local, como caça, expansão de plantas invasoras, queimadas sazonais e descarte de materiais e efluentes domésticos e industriais.
Amphibia	<i>Gastrotheca microdiscus</i>	(Andersson, 1910)	perereca-marsupial	Anura	Hylidae	DD	A perereca-marsupial está presente nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Duellman, 1984), onde parece estar principalmente associada à Floresta Ombrófila Densa. Além da localidade-tipo, Desvio Ribas (município de Ponta Grossa), é conhecida no Estado de Paraná de Banhado (município de Piraquara) (Duellman, 1984), Mananciais da Serra (município de Piraquara) e Marumbi (município de Morretes), conforme exemplares depositados no MHNCI.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem uma das localidades conhecidas para esta espécie.	A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Aves	<i>Geotrygon violacea</i>	(Temminck, 1809)	jurití-vermelha	Columbiformes	Columbidae	DD	Há poucos registros de Geotrygon violacea para o Paraná, obtidos em Floresta Ombrófila Mista da região central (Vermelho, no município do Turvo) (Sztolcman, 1926) e Floresta Estacional Semidecidual do noroeste (Guaira) (Scherer-Neto, 1983; Straube et al., 1996), oeste (Parque Nacional do Iguaçu) (Koch & Böcon, 1994; Parker & Goerck, 1997) e norte (fazenda Caiuá, no município de Cambará) (Straube et al., 2002), assim como em áreas de transição entre essas vegetações, na porção centro-oeste (Campo Bonito) (obs. pess. F. C. Straube e A. Urben-Filho).	Esta espécie foi verificada apenas no Parque Nacional do Iguaçu, em termos de áreas protegidas, mas é provável que ocorra também em unidades de conservação que apresentem dimensões razoáveis e bom estado de preservação em todo o território paranaense.	A principal ameaça sobre esta espécie decorre da supressão e descaracterização vegetacional das suas áreas de ocorrência no Estado, ou seja, da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Mista. Os remanescentes florestais, geralmente de porte diminuto, sofrem ainda por interferências humanas como as queimadas realizadas para a colheita da cana-de-açúcar, uma das atividades agrícolas mais praticadas no noroeste do Estado. Um fator cuja influência sobre esta espécie permanece desconhecida é a pulverização por agrotóxicos, que pode ocasionar a morte de espécimes, a contaminação de itens alimentares e o malogro reprodutivo, dentre outros de extrema importância para a manutenção das populações relictuais dessa espécie.
Osteichthyes	<i>Glandulocauda melanopleura</i>	Eigenmann, 1911	piabinha	Characiformes	Characidae	EN	Endêmica da bacia hidrográfica do alto rio Iguaçu, esta espécie está estreitamente relacionada à Floresta Ombrófila Mista. Glandulocauda melanopleura foi descrita com base em exemplares coletados em 1908 num pequeno afluente do rio Iguaçu próximo à cidade de Balsa Nova, ficando praticamente desaparecida até uma coleta esporádica nas proximidades do mesmo local em 1988, quando tornou a não ser mais encontrada. Recentemente, pesquisadores do GPIC reencontraram exemplares da espécie em alguns riachos próximos ao local da captura original, bem como estenderam sua área de ocorrência em cerca de 150 km para mais cinco locais, sendo três pequenos riachos e duas nascentes. Do município de Curitiba acredita-se que esta espécie tenha desaparecido.	O GPIC registrou esta espécie na APA Estadual do Rio Irai.	Os pequenos cursos d'água onde esta espécie ocorre são mais suscetíveis à ação antrópica em função de seu volume reduzido e maior interface com o meio terrestre, estando entre os primeiros a sofrer os impactos do processo de colonização de novas áreas. Como esta espécie apresenta uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat, pois sua área de distribuição se encontra em uma região de intenso crescimento urbano e industrial.
Osteichthyes	<i>Glanidium melanopterum</i>	Miranda-Ribeiro, 1918	bagre-bocado	Siluriformes	Auchenipteridae	DD	Soares-Porto (2003) descreve a ocorrência de Glanidium melanopterum para a bacia do rio Paraná e riachos litorâneos entre o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, incluindo também os rios Paraíba do Sul e Ribeira do Iguaçu. No Estado do Paraná, foi registrada apenas em riachos litorâneos (Grando, 1999), sendo que L. M. Soares-Porto (com. pess.) confirmou ser desta espécie o único exemplar capturado no rio Morato (município de Guaraqueçaba) por membros do GPIC.	Esta espécie teve alguns poucos exemplares registrados na APA Federal de Guaraqueçaba.	Os riachos onde esta espécie ocorre são suscetíveis à ação antrópica em função de sua hidrodinâmica e grande interface com o meio terrestre, sendo esses ambientes os primeiros a sofrer os impactos dos processos de colonização de novas áreas. Como apresenta uma distribuição restrita a esse tipo de ambiente, as principais ameaças a este bagre são a alteração e a degradação de seu hábitat.
Mammalia	<i>Gracilinanus agilis</i>	(Burmeister, 1854)	cuíca, catita, guaiquica	Didelphimorphia	Didelphidae	DD	No Brasil a distribuição de Gracilinanus agilis citada por Lange & Jablonski (1998) e Eisenberg & Redford (1999) inclui vários estados, do Piauí ao Rio Grande do Sul. A sua ocorrência no Paraná foi registrada em Floresta Ombrófila Mista no município de Quatro Barras e numa área de Cerrado, em Jaguariáiva. Sua distribuição original é desconhecida.	Os dois registros desta espécie para o Paraná são de unidades de conservação: um no município de Quatro Barras, em uma área atualmente pertencente à APA Estadual do Rio Irai, e o outro no Parque Estadual do Cerrado (Lange & Jablonski, 1998).	A principal ameaça a esta espécie é a destruição de habitats, já que parece estar associada a dois biomas bastante afetados no Paraná.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Osteichthyes	<i>Gymnogeophagus setequeadas</i>	Reis, Malabarba & Pavanelli, 1992	acará	Perciformes	Cichlidae	VU	Este acará ocorre exclusivamente em tributários de águas lênticas do rio Paraná, entre o rio Monday (Paraguai) e o município de Guaíra (Brasil) (Kullander, 2003).	Como esta espécie foi registrada em tributários do rio Paraná no trecho entre Foz do Iguaçu e Guaíra (Reis et al., 1992), é provável sua ocorrência no Parque Nacional de Ilha Grande e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Os ambientes de ocorrência desta espécie estão sob os impactos oriundos da expansão urbana. Os efeitos da urbanização se apresentam principalmente sob a forma de poluição aquática e ambiental, mas também muitas vezes causando a modificação e o assoreamento dos corpos d’água, o que degrada profundamente os frágeis habitats onde ocorre. Some-se a isto a tão comum introdução de espécies exóticas e exógenas em lagos e reservatórios, o que fragiliza ainda mais o meio. Levando-se em consideração que se trata de uma espécie ainda insuficientemente estudada e com limitada área de ocorrência, é mister que seja protegida para possibilitar o levantamento de seus dados a tempo de se formar os necessários subsídios para uma conservação permanente e um manejo correto.
Aves	<i>Harpia harpyja</i>	(Linnaeus, 1758)	harpia, gavião-real, uiraçu	Falconiformes	Accipitridae	CR	Esta espécie vive nas florestas primárias e secundárias do sul do México ao nordeste da Argentina. Para o Paraná, uma compilação de registros foi apresentada por Bornschein & Straube (1991), indicando sua presença confirmada ou hipotética em todas as regiões densamente florestadas do Estado, com exceção - por ora - do complexo montanhoso da Serra do Mar e da planície litorânea (onde se espera que ocorra, por inferência de registros obtidos em outras regiões brasileiras). Dessa forma, sua ocorrência é conhecida para ambientes de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista e, com base em espécimes depositados em museus, há registro para os municípios de Palmas, General Carneiro, Laranjeiras do Sul, Cascavel e Turvo. Há também a menção de um espécime capturado na região de Londrina durante a década de 30 (Scherer-Neto & Straube, 1995).	Considerando os registros marginais obtidos na Província de Misiones (Argentina) (Lucca, 1996; Chebez et al., 1990) e na Reserva Biológica de Limoy (Paraguai) (com. pess. N. Pérez e A. Colmán; Scherer-Neto & Straube, 1995), a ocorrência desta espécie é provável para o Parque Nacional do Iguaçu. Com base na sua presença em outras regiões brasileiras, espera-se que ocorra em todas as unidades de conservação de grande porte da Serra do Mar e do Vale do Ribeira, como o Parque Estadual das Lauráceas e a APA Federal de Guaraqueçaba, por exemplo.	A exemplo de outras grandes aves de rapina, que são exclusivas de matas preservadas de consideráveis dimensões, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas para Morphnus guianensis. Adicionalmente, no caso da harpia, deve-se salientar que casos de abate por parte de avicultores, com o intuito de evitar ataques à criação, já foram relatados no Paraná.
Aves	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	(Vieillot, 1817)	águia-cinzenta	Falconiformes	Accipitridae	VU	No Paraná esta espécie possui registros para os Campos Naturais e o Cerrado. Foi citada, na literatura, para os seguintes topônimos: Estação Ecológica do Caiuá (município de Diamante do Norte), RPPN Papagaios Velhos (município de Palmeira), fazenda Pitangui e Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa), Castro, Clevelândia, Coronel Domingos Soares e foz do rio Carreira (município de Pirai do Sul) (Pelzeln, 1871; Straube, 1993; Scherer-Neto & Straube, 1995; Carrano et al., 2001; Kajiwarra et al., 2001; Scherer-Neto et al., 2001).	Esta espécie foi encontrada em quatro áreas protegidas com predomínio de vegetação aberta ou semiflorestal: Estação Ecológica do Caiuá, RPPN Papagaios Velhos, Parque Estadual de Vila Velha (Carrano et al., 2001) e Parque Estadual do Guartelá (como amplamente divulgado na mídia nacional).	A principal ameaça a esta espécie está associada à descaracterização de seu habitat preferencial, os Campos Naturais e as paisagens associadas, como o Cerrado e as vegetações rupestres. A supressão gradativa, muitas vezes despercebida, desse tipo vegetacional tem sido observada como consequência de variadas atividades, tais como o estabelecimento de vastas áreas de monocultura de arbóreas exóticas, pecuária extensiva e agricultura. No último caso, a pulverização exagerada de defensivos agrícolas pode ser fator determinante para o incremento nas taxas de mortalidade desta espécie, bem como causar o malogro reprodutivo pela má-formação dos ovos. Outra ameaça, verificada para outras aves de rapina de grande porte, é o abate indiscriminado de indivíduos, uma vez que eventualmente essas águias predam animais domésticos e, dessa forma, são consideradas prejudiciais, em particular para a avicultura.
Osteichthyes	<i>Hasemanian maxillaris</i>	Ellis, 1911	lambari	Characiformes	Characidae	DD	Trata-se de uma espécie endêmica da bacia hidrográfica do rio Iguaçu. Muito embora deva ocorrer em tributários do médio Iguaçu, o seu único registro continua sendo o da descrição original: rio Iguaçu na altura dos municípios de União da Vitória (Paraná) e Porto União (Santa Catarina).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A alteração da dinâmica da água nos trechos médio e baixo do rio Iguaçu em função de barramentos coloca esta espécie em risco, por causa das profundas alterações dos ecossistemas originais e das interferências que este ambiente represado pode provocar em seu ciclo biológico. Outrossim, esta espécie pode sofrer as consequências da depauperação dos habitats onde ocorre, cujos maiores impactos na região de União da Vitória seriam a expansão urbana e a destruição dos corpos d’água.
Osteichthyes	<i>Hasemanian melanura</i>	Ellis, 1911	lambari	Characiformes	Characidae	DD	Trata-se de uma espécie endêmica da bacia hidrográfica do rio Iguaçu. Muito embora deva ocorrer em tributários do médio Iguaçu, o seu único registro no Estado do Paraná continua sendo o da descrição original: rio Iguaçu na altura dos municípios de União da Vitória (Paraná) e Porto União (Santa Catarina).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A alteração da dinâmica da água nos trechos médio e baixo do rio Iguaçu em função de barramentos coloca esta espécie em risco, por causa das profundas alterações dos ecossistemas originais e das interferências que este ambiente represado pode provocar em seu ciclo biológico. Esta espécie pode sofrer as consequências da depauperação dos habitats onde ocorre, cujos maiores impactos na região de União da Vitória seriam a expansão urbana e a destruição dos corpos d’água.
Aves	<i>Heliornis fulica</i>	(Boddaert, 1783)	picaparra	Gruiformes	Heliornithidae	DD	Esta ave ocorre, no âmbito estadual, apenas em regiões de clima quente que disponham de vastas áreas aquáticas de regime lêntico, desde as várzeas do noroeste até remansos em rios de grande porte. Há registros históricos de exemplares coletados no vale do rio Ivaí, sem localidades precisas (Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996) e, recentemente, no Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1994) e na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2000). É mais frequente nas adjacências do Mato Grosso do Sul, provavelmente em decorrência do relevo mais suave.	As duas únicas ocorrências desta espécie em áreas protegidas são para o Parque Nacional do Iguaçu e a Estação Ecológica do Caiuá.	Por ser uma esta ave aquática natante e habitante de pequenos corpos d’água sombreados e límpidos com mata ciliar, as principais ameaças consistem na descaracterização dos rios da porção noroeste paranaense. Dentre os principais impactos ocasionados a esses ambientes, ressaltam-se a supressão e descaracterização das matas ciliares, a poluição por descartes sólidos e efluentes industriais como o vinho, as alterações decorrentes da extração de areia e as mudanças nas propriedades dos rios pelo estabelecimento de barragens, dentre várias outras atividades daninhas às comunidades de aves aquáticas daquela região. Adicionalmente, as aves natantes são invariavelmente tidas como de especial interesse cinegético, estando sempre vulneráveis às atividades de caça.
Aves	<i>Hemitriccus kaempferi</i>	(Zimmer, 1953)	maria-catarinense	Passeriformes	Tyrannidae	CR	Este pássaro é conhecido, no Paraná, apenas para uma área de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas no litoral sul (Bornschein, 2001). Levando-se em consideração as características das poucas localidades em que foi registrado no Brasil até então, pode-se supor que seja restrito a uma diminuta faixa de floresta de terras baixas da porção litorânea meridional, muito embora possa estar sendo subestimado em pesquisas de campo, pelo pouco conhecimento de sua vocalização e semelhança morfológica com espécies aparentadas (ver Collar et al., 1992).	O único registro obtido no Paraná para Hemitriccus kaempferi está inserido na APA Estadual de Guaratuba (Bornschein, 2001). Tendo-se em vista as quase desconhecidas exigências desta espécie quanto à ocupação de habitat, não se sabe de outras unidades de conservação que possam abrigá-la.	A distribuição geográfica extremamente restrita é uma ameaça natural à sobrevivência desta espécie. Entretanto, ela é amplificada pela restrição a ambientes florestais e, particularmente, pela predileção que se tem notado pela destruição dos habitats naturais compatíveis com sua ocorrência (florestas da baixada litorânea).

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Hemitriccus obsoletus</i>	(Miranda-Ribeiro, 1906)	mosqueteirinho-marrom	Passeriformes	Tyrannidae	DD	A distribuição desta espécie, no âmbito estadual, é pouco esclarecida. Isso se deve pelo fato de que sob o mesmo nome específico são enquadradas duas populações isoladas, no Sudeste e no Sul do Brasil. Além disso, assemelha-se a outras espécies da família (especialmente seu congêneres <i>Hemitriccus diops</i>), sendo particularmente aceitável que esteja superestimada em áreas onde, de fato, não ocorra. Aparentemente é restrita às zonas de maiores altitudes do complexo montanhoso da Serra do Mar (Reinert et al., 1996; Straube, 2003). Um exemplar identificado como pertencente à espécie em questão, procedente de Palmas (exemplar no MHNCI), tem características de plumagem não condizentes com a espécie. Estudos taxonômicos e de distribuição são urgentes e indispensáveis para quaisquer posições mais definitivas sobre sua distribuição geográfica, especialmente para avaliar a identidade das populações cujos registros se deram na Floresta Ombrófila Mista (Anjos, 1992; 2002; Pichorim & Bôçon, 1996; Anjos & Bôçon, 1999; Bispo, 2001) e especialmente na Floresta Estacional Semidecidual (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997): localidades de Parque Ecológico Klabin e Varanal (município de Telêmaco Borba), Tijucas do Sul, Vivat Floresta (município de Tijucas do Sul), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Rio Azul, Mananciais da Serra (município de Piraquara) e General Carneiro.	A consideração desta espécie como presente em unidades de conservação paraanaenses repete a problemática de identificação e os problemas taxionômicos ainda insolúveis. Populações que obedecem ao padrão original da descrição da espécie encontram-se presentes apenas na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi. Suspeitas de ocorrência em outras localidades, até que as questões de parentesco e taxonomia sejam resolvidas, não podem ser especuladas.	Sendo florestal, esta ave depende de um ambiente peculiar (taquarais) e está confinada a pontos isolados de maiores altitudes, sofrendo ameaça localizada de alteração de seu hábitat, do extrativismo seletivo até alterações mais significativas das paisagens naturais. Adicionalmente, pode-se afirmar que suas populações sofrem a ameaça de incêndios sazonais nas regiões de grandes altitudes da Serra do Mar, de onde a espécie parece ser privativa ou, no mínimo, tem concentradas suas populações-fonte.
Mammalia	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	(Lacépède, 1809)	gato-mourisco, gato-macega, jaguarundi	Carnivora	Felidae	DD	Esta espécie está distribuída por todo o Brasil. No Paraná ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista, na Floresta Ombrófila Densa, nos Campos Naturais e no Cerrado, ocupando todo o Estado. Os seguintes registros não estão disponíveis em literatura: Campo Mourão (com. pess. P. Scherer-Neto em 1988), Estrada da Graciosa (município de Morretes) (obs. pess. F. G. Braga em 2000), São Pedro do Ivaí (com. pess. S. B. Mikich em 1997) e exemplares no MHNCI dos municípios de Foz do Iguaçu (ano de 2000), Campo Mourão e Almirante Tamandaré. Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Em literatura estão divulgados registros deste felino para o Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989) e o Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), mas há também visualização para o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. P. Scherer-Neto) e a Floresta Estadual do Palmito (com. pess. C. F. Ribas e E. Carrano em 2002 e 2003).	Além da destruição de seus habitats, esta é uma espécie pouco estudada e, em geral, também pouco conhecida pela população. Apesar de não ser considerada como uma espécie ameaçada, é perseguida e caçada, assim como acontece com os demais felinos selvagens (Eisenberg, 1898).
Insecta	<i>Hesperocharis emeris emeris</i>	(Boisduval, 1836)	desconhecidos	Lepidoptera	Pieridae	CR	Esta borboleta distribui-se do Rio de Janeiro ao Paraná, onde é conhecida de um único exemplar de Morro Alto (município de Morretes), a 300 m de altitude, em Floresta Ombrófila Densa Submontana.	Até o momento a subespécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta subespécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Osteichthyes	<i>Hippocampus erectus</i>	Perry, 1810	cavalo-marinho	Gasterosteiformes	Syngnathidae	DD	Esta espécie se distribui por águas litorâneas do oceano Atlântico do Canadá até a região Sudeste do Brasil (Dias et al., 2002) e o sul da América do Sul (Robins & Ray, 1986; Smith, 1997). Está presente nas áreas costeiras do litoral brasileiro (Figueiredo & Menezes, 1980), mas não existem registros formais para o litoral do Paraná, embora ela deva ocorrer nos ambientes marinhos e estuarinos demersais.	A ocorrência desta espécie no litoral do Paraná deve estar associada a fundos lodosos e arenosos com algas, sendo provável a sua ocorrência na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional de Superagüi.	Segundo Dias et al. (2002), as principais ameaças às populações de <i>Hippocampus erectus</i> são a sua exploração para a produção de suvenires, a utilização para fins na medicina popular e na aquaríofilia, e a degradação dos ecossistemas marinhos costeiros.
Osteichthyes	<i>Hippocampus reidi</i>	Ginsburg, 1933	cavalo-marinho	Gasterosteiformes	Syngnathidae	VU	Este cavalo-marinho habita ambientes marinhos e estuarinos demersais do oceano Atlântico dos Estados Unidos até o sul do Brasil (Rosa et al., 2002). A sua ocorrência no litoral do Paraná, segundo Corrêa (1987), é ocasional, associada geralmente a fundos lodosos e arenosos com algas.	Esta espécie já foi registrada no Parque Estadual da Ilha do Mel (Corrêa et al., 1986) e é provável que ocorra na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagüi.	O principal mecanismo de depleção das populações de <i>Hippocampus reidi</i> é a sua exploração para a produção de artesanato, adornos e amuletos (Rosa et al., 2002). Mecanismos indiretos como degradação, fragmentação do hábitat e poluição, também são considerados fatores de risco para as populações de cavalos-marinhos (Musick et al., 2000).
Amphibia	<i>Hyalinobatrachium uranoscopus</i>	(Müller, 1924)	perereca-de-vidro	Anura	Centrolenidae	DD	A perereca-de-vidro está presente em todos os estados das regiões Sudeste e Sul (Heyer, 1985; Garcia & Vinciprova, 1998; Machado et al., 1999). No Estado de Paraná é conhecido do Parque Estadual Mata dos Godoy (município de Londrina) (Machado et al., 1999), além de Piraquara, rio Guarani (município de Três Barras do Paraná), São José dos Pinhais, Morretes, Antonina e Guaraqueçaba, conforme exemplares depositados no MHNCI. Assim, ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Ombrófila Densa.	Esta espécie conta com registros para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Machado et al., 1999), a RPPN Reserva Natural Salto Morato e a APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. M. V. Segalla).	A perda de hábitat e a poluição de ambientes lóticos são as maiores ameaças a esta espécie.
Amphibia	<i>Hyla anceps</i>	A. Lutz, 1929	perereca-zebra	Anura	Hylidae	CR	Presente de forma descontínua nos estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001), esta espécie é conhecida no Estado de Paraná de uma única localidade: Lagoa - Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba) (Machado & Haddad, 2001; obs. pess. M. V. Segalla).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A principal ameaça a esta espécie no Paraná é o isolamento da população, que está restrita a um brejo de 100 m2, em meio a plantios de eucalipto e pinus. A estrada que dá acesso à Usina Hidrelétrica de Mauá passa ao lado do brejo, gerando risco de atropelamentos, e a vegetação ao seu redor é arbustiva e de pequena extensão.
Amphibia	<i>Hyla langei</i>	Bokermann, 1965	desconhecidos	Anura	Hylidae	DD	Endêmica do Paraná e conhecida somente da localidade-tipo, rio Taquaral (com. pess. R. B. Lange) em Marumbi (município de Morretes), esta espécie parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem a única localidade conhecida para esta espécie.	A alteração do hábitat da única localidade conhecida para esta espécie, por meio de atividades turísticas, parece ser a maior ameaça.
Insecta	<i>Hylaeus cecidonastes</i>	Moure, 1972	desconhecidos	Hymenoptera	Colletidae	EN	Esta espécie é endêmica do Estado do Paraná e os únicos exemplares conhecidos foram coletados na localidade de Granja Eldourado (município de Piraquara), a 900 m de altitude, em Floresta Ombrófila Mista Montana, no ano de 1971 (Moure, 1972).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de habitats e o desmatamento devido ao processo de urbanização na região de ocorrência são as principais ameaças a esta espécie.
Insecta	<i>Hylaeus larocai</i>	Moure, 1972	desconhecidos	Hymenoptera	Colletidae	EN	Endêmica do Estado do Paraná, esta espécie teve exemplares coletados somente em 1971, no bairro Boa Vista (município de Curitiba) e em São José dos Pinhais, a 900 m de altitude (Moure, 1972). Parece se resumir à Floresta Ombrófila Mista Montana.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A área de ocorrência desta espécie sofreu grandes alterações pelo crescente processo de urbanização, sendo essa, juntamente com o desmatamento, a principal ameaça.
Aves	<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	(Nordmann, 1835)	verdinho-coroado	Passeriformes	Vireonidae	DD	Este pássaro é apenas conhecido de dois municípios paraanaenses: Andirá (Raposo et al., 1998) e Jaguaíva (Urban-Filho et al., 2000; Carrano & Ribas, 2000), ambos na região nordeste do Estado. Embora seja típico do Cerrado, incluindo matas de galeria e decíduais, é possível que esteja invadindo paisagens degradadas da Floresta Ombrófila Densa (Raposo et al., 1998), e informações adicionais sobre outras áreas de ocorrência poderão surgir mediante revisão de exemplares atribuídos ao seu congêneres <i>Hylophilus poicilotis</i> , do qual era considerado sinônimo até poucos anos.	A única área protegida em que esta espécie foi registrada até então é o Parque Estadual do Cerrado (Urban-Filho et al., 2000), sendo provável sua ocorrência no Parque Estadual do Quartelá e na RPPN Fazenda Monte Alegre.	Antes de identificar ameaças às quais se submete, há que se ressaltar que a distribuição desta ave no Estado é quase totalmente desconhecida, uma vez que até recentemente foi considerada uma variação individual de sua congêneres <i>Hylophilus poicilotis</i> . Por ser uma representante típica do Cerrado e das paisagens a ele associadas, pode-se teorizar que as ameaças se enquadram nos mesmos padrões verificados para outras espécies restritas a essa paisagem, como <i>Cypsnagra hirundinacea</i> , <i>Neothraupis fasciata</i> e <i>Cyanocorax cristatellus</i> .

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Hymenops perspicillatus</i>	(Gmelin, 1789)	viuvinha-de-óculos	Passeriformes	Tyrannidae	NT	Esta é uma espécie migratória de distribuição determinada pela presença de habitats compatíveis com suas exigências ecológicas, ou seja, ambientes aquáticos em meio a paisagens abertas, estando mais concentrada na porção meridional da América do Sul, mas podendo chegar ao Brasil Central e à Bolívia quando de seus deslocamentos sazonais. Foi registrada pela primeira vez no Paraná apenas na década de 80, nas várzeas dos arredores de Curitiba, e posteriormente foi encontrada na região litorânea (município de Caiobá), nas adjacências do lago de Itaipu (município de Foz do Iguaçu) e em diversos pontos com banhados no litoral, centro-norte, noroeste e oeste do Paraná, nas localidades de Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná), Superagüi (município de Guaraqueçaba), Porto Espanhol (município de Rio Branco do Ivaí) e Entre Rios (município de Guarapuava) (Arruda & Lara, 1992; Bornschein et al., 1993; obs. pess. A. Urben-Filho; com. pess. E. Carrano e P. Scherer-Neto em 2003). Atualmente ocorre apenas em localidades pontuais que contenham certas características de paisagem ainda não bem definidas (ver Bornschein et al., 1998).	A viuvinha-de-óculos foi encontrada no Refúgio Biológico de Bela Vista (Arruda & Lara, 1992), na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), na APA Estadual do Rio Ivaí, na APA Estadual do Rio Pequeno, no Parque Nacional de Ilha Grande (com. pess. E. Carrano) e no Parque Nacional de Superagüi (Bornschein & Reinert, 1997). É provável que ocorra, mesmo que acidentalmente, em várias outras unidades de conservação, em especial das regiões oeste, noroeste e litorânea do Estado.	As ameaças a esta espécie, ainda que em menor escala em comparação com outras que se encontram sob mais intenso declínio, deparam-se com a problemática ambiental das paisagens abertas no Paraná. Suas áreas de ocorrência restringem-se a zonas de paisagem peculiar, determinando uma distribuição pontual e, dessa forma, muito mais suscetível a desfigurações. A sua situação na região metropolitana de Curitiba é especialmente preocupante, a exemplo de várias outras espécies (Bornschein et al., 1998), algumas já protegidas pela legislação estadual. Nesse sentido destaca-se a ocupação muitas vezes invasiva e ilegal das paisagens de várzeas não florestadas, por meio de ocupações desenfreadas desse peculiar ambiente do Brasil meridional. Loteamentos legalmente instituídos, por sua vez, sejam para a formação de novas zonas residenciais, sejam para o avanço de áreas industriais nos arredores de Curitiba, têm igual efeito negativo sobre as populações de aves típicas desses ambientes. Tais atividades, repelidas pela presença de corpos d’água, obrigam a drenagem e aterramento dos habitats aquáticos, da mesma forma que exigem a criação de novas vias de acesso, favorecendo toda uma série de conseqüências extremamente malignas para a fauna local, como caça, queimadas sazonais, descartes de efluentes industriais e domésticos e expansão de plantas invasoras. A intensa ação de extração de areia é outra atividade que descaracteriza a paisagem natural causando processos de extinções pontuais e aumentando o seu estado fragmentário, bem como a modificação da estrutura e da flora. Com relação à espécie em si, pode-se afirmar que em outros pontos de sua distribuição no Estado suas populações parecem ainda asseguradas, apesar de sua ocorrência sazonal que dificulta propostas de conservação e mesmo um reconhecimento mais claro de sua distribuição regional.
Osteichthyes	<i>Hyphessobrycon taurocephalus</i>	Ellis, 1911	lambari	Characiformes	Characidae	DD	Este lambari é endêmico da bacia hidrográfica do rio Iguaçu. Embora deva ocorrer em tributários do alto e médio Iguaçu, os únicos registros desta espécie são os apresentados na descrição original, ou seja, Serrinha - Engenheiro Bley (município de Balsa Nova) e União da Vitória.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A alteração da dinâmica da água na bacia do rio Iguaçu em função de barramentos coloca esta espécie em risco, por causa das profundas alterações dos ecossistemas originais e das interferências que este ambiente represado pode provocar em seu ciclo biológico.
Osteichthyes	<i>Hypostomus punctatus</i>	Valenciennes, 1840	casquito	Siluriformes	Loricariidae	DD	Embora existam dúvidas envolvendo a identificação desta espécie, Weber (2003) descreveu a ocorrência de Hypostomus punctatus para os riachos litorâneos da região Sudeste, mesmo ambiente em que foi encontrada no Estado do Paraná (Grando, 1999).	Exemplares desta espécie foram registrados pelo GPIC na APA Federal de Guaqueçaba, em rios de grande porte com influência de marés, enquanto Grando (1999) obteve exemplares na APA Estadual de Guaratuba.	Os riachos onde esta espécie ocorre são suscetíveis à ação antrópica em função de sua hidrodinâmica e grande interface com o meio terrestre, sendo esses ambientes os primeiros a sofrer os impactos dos processos de colonização de novas áreas. Como apresenta uma distribuição restrita a esse tipo de ambiente, as principais ameaças a este casquito são a alteração e a degradação de seu habitat.
Aves	<i>Ixobrychus exilis</i>	(Gmelin, 1789)	socoí-vermelho	Ciconiiformes	Ardeidae	DD	Esta ave possui escassas informações sobre localidades de ocorrência, todas inéditas na literatura e se resumindo a registros obtidos ao longo das várzeas do rio Iguaçu, inclusive no interior do Parque Nacional do Iguaçu, e em banhados do litoral do Estado (localidades não precisas) (com. pess. E. Carrano em 2003).	Em área protegida, esta garça é conhecida apenas para o Parque Nacional do Iguaçu, não sendo possível traçar qualquer inferência sobre a potencialidade de sua ocorrência em outras unidades de conservação.	A exemplo de várias outras espécies de aves limícolas exclusivas às várzeas litorâneas e interiores do Estado, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas anteriormente para Ixobrychus involucris.
Aves	<i>Ixobrychus involucris</i>	(Vieillot, 1823)	socoí-amarelo	Ciconiiformes	Ardeidae	DD	Ave paludícola com distribuição estritamente dependente de habitats aquáticos, o socioí-amarelo conta com registros em banhados litorâneos de Pontal do Paraná (Bornschein et al. 1993; Krul & Moraes, 1994; Bornschein & Reinert, 1997), na região da foz do rio Tibagi (município de Sertaneja) (Anjos & Schuchmann, 1997), nas várzeas da região metropolitana de Curitiba (exemplares no MHNCI do Parque Tingüi e do Parque Municipal do Iguaçu) e, ainda, na região oeste, em refúgios biológicos à margem do reservatório da Itaipu Binacional (Seiger et al., 1993) e no Parque Nacional do Iguaçu (com. pess. M. Cziulik).	Há registros desta espécie para APA Estadual do Rio Pequeno, Parque Nacional do Iguaçu, Parque Tingüi e Parque Municipal do Iguaçu. Sua presença é provável em especial em outras áreas de proteção ambiental da região metropolitana de Curitiba, mas também nas unidades de conservação que apresentem habitats condizentes com suas exigências ecológicas.	Seja por serem migratórias em sua maioria, seja pela dificuldade de encontro no ambiente natural, as aves limícolas geralmente possuem poucos registros no Paraná. Nesse sentido, a principal ameaça que incide sobre representantes dessa guilda está voltada à carência de estudos que permitam identificar as populações residentes no Estado, como aspectos de sua biologia e ecologia. A despeito dos poucos registros e do conhecimento precário sobre Ixobrychus involucris no Paraná, infere-se que consistam em ameaças as mudanças ocasionadas nos corpos d’água lênticos, em especial banhados litorâneos e planálticos. Tais áreas, comumente não reconhecidas como de relevante importância para a manutenção da biodiversidade, têm sido descaracterizadas através de drenagens para o assentamento de empreendimentos e abertura de espaço à agropecuária, uso de fogo em áreas de cultivo e pastagem, extrativismo de areia, poluição e atividades turísticas, dentre outros.
Aves	<i>Jacamaralcyon tridactyla</i>	(Vieillot, 1817)	cuitelão	Piciformes	Galbulidae	DD	Este galbulídeo parece restrito, no Paraná, aos domínios da Floresta Estacional Semidecidual, onde conta com quatro registros localizados nas regiões norte (Straube et al., 2002) e noroeste (Sztolcman, 1926; Pinto & Camargo, 1956; Straube et al., 1996), portanto em zonas de clima quente: localidades de Porto Camargo (município de Icaraíma), rio Indo-Ivaí (município de Ivaté), Salto do Cobre (município de Borrazópolis) e fazenda Caiuá (município de Cambará). Um registro mencionado por Straube (1990), por carecer de documentação e ser discrepante da distribuição global desta espécie, necessita de confirmação.	Não há registros desta espécie para áreas protegidas paranaenses. No entanto, com base em sua distribuição e nos registros feitos no Estado, acredita-se que ocorra em unidades de conservação das porções norte e noroeste, tais como APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, Parque Nacional de Ilha Grande, Parque Estadual Mata dos Godoy, Estação Ecológica do Caiuá e mesmo algumas de menores dimensões, como Parque Estadual de Ibicatu e Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo.	Como pôde ser diagnosticado para uma gama de espécies restritas a matas ripárias do norte e noroeste paranaense, possivelmente Jacamaralcyon tridactyla teve suas populações reduzidas em decorrência da supressão de seu habitat, em especial ao longo dos vales dos rios Ivaí e Paranapanema, locais em que restaram apenas fragmentos diminutos e comumente distantes uns dos outros. Sua nidificação tão peculiar, em cavidades à beira dos rios, provavelmente foi bastante prejudicada pela formação dos reservatórios das usinas hidrelétricas dos rios Paranapanema e Paraná, pela supressão de barrancos e alagamento de áreas florestadas.
Aves	<i>Laniisoma elegans</i>	(Thunberg, 1823)	picanço	Passeriformes	Cotingidae	DD	Provavelmente ocorre pontual e escassamente por todo o Estado do Paraná, embora as duas únicas informações de ocorrência sejam consideradas fragmentadas e de interesse puramente especulativo: Bosque Capão da Imbuia (município de Curitiba) (Anjos, 1990) e Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003).	Esta espécie foi verificada apenas no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003) e no Bosque Capão da Imbuia (Anjos, 1990), mas é provável que seja flagrada em outros remanescentes florestais do Estado, haja vista o padrão pontual de ocorrência observado em toda a sua área de distribuição.	As ameaças que podem ser levantadas para o picanço associam-se à modificação dos ambientes florestais, particularmente à fragmentação, redução das dimensões de remanescentes e aumento gradativo do distanciamento entre eles. Por ser uma espécie preferencialmente frugívora e talvez realizadora de deslocamentos sazonais, é provável que se sujeite a ameaças externas ao seu habitat principal, à figura de outras aves ecologicamente similares, como Lipaugus lanioides e Pyroderus scutatus.
Mammalia	<i>Leontopithecus caissara</i>	Lorini & Persson, 1990	mico-leão-da-cara-preta	Primates	Callitrichidae	CR	Trata-se de uma forma endêmica da Floresta Ombrófila Densa, ocorrendo nas planícies do litoral norte do Estado do Paraná e sul do Estado de São Paulo (Fonseca et al., 1994). No Paraná esta espécie ocorre em restingas, caxetais e taboais na Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Aluvial, mas sua distribuição original é desconhecida.	Ocorre no Parque Nacional de Superagüi (Lorini & Persson, 1990; Prado, 1999).	As ameaças a esta espécie consistem na destruição de habitats, desmatamento, captura e comércio ilegal, caça e desequilíbrio ecológico.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Mammalia	<i>Leopardus pardalis</i>	(Linnaeus, 1758)	jaguaritica	Carnivora	Felidae	VU	Esta é uma espécie com ampla distribuição, ocorrendo em todo o Brasil. Também ocorria em toda a extensão do Paraná, ocupando a Floresta Estacional Semidecidual, a Floresta Ombrófila Mista, a Floresta Ombrófila Densa, os Campos Naturais e o Cerrado. Atualmente desapareceu de algumas áreas, devido à supressão de ambientes naturais. Existem registros no MHNCI de 1945 para a região do Vale do Ivaí e de 2003 para Bateias (município de Campo Largo). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	A presença da jaguatirica está registrada pela literatura no Parque Estadual de Vila Velha em 1984 (Borges, 1989), no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989) e no Parque Estadual do Cerrado (Braga & Vidolin, 2001a). Para algumas dessas unidades de conservação não existe confirmação atual de sua ocorrência. Há registros também para o Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. T. C. C. Margarido para 2000), o Parque Nacional do Iguaçu (exemplares de 1994 e 1996 no MHNCI) e o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. S. B. Mikich em 2002).	A sobrevivência desta espécie está ameaçada pela perda de hábitat devido ao desmatamento. A principal causa de ameaça, no entanto, é a caça para o comércio ilegal de peles. Na década de 80 detectou-se um carregamento ilegal saindo do Paraguai com cerca de 40.000 peles (Chebez, 1994). Atualmente a jaguatirica também é perseguida e morta quando se aproxima de áreas povoadas.
Mammalia	<i>Leopardus tigrinus</i>	(Schreber, 1775)	gato-do-mato-pequeno	Carnivora	Felidae	VU	Esta espécie ocorre em todo o Brasil. No Paraná pode ser encontrada em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Campos Naturais e Cerrado e provavelmente ainda ocorre em todo o Estado. Existem registros museológicos (MHNCI) para os municípios de Cândido de Abreu (1954), Cândói (1999), Foz do Iguaçu (1999), Morretes (1993), Palmas (1992), Palmeira (1991), Paranaguá (1986), Pinhão (1991), Prudentópolis (1988), São João do Triunfo (1991), Sertãoópolis (1997) e Teixeira Soares (1987). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	No Paraná esta espécie conta com registros para as seguintes unidades de conservação: Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), RPPN Fazenda Monte Alegre (exemplar de 1991 no MHNCI), Estação Ecológica do Caiuá (Margarido, 1997), Parque Estadual Rio Guarani (exemplar de 1998 no MHNCI), Parque Estadual do Cerrado (obs. pess. G. P. Vidolin e F. G. Braga em 2001), Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. S. B. Mikich em 2003) e RPPN Reserva Natural Salto Morato (Vidolin, 2004).	Apesar de ser ainda encontrada em várias regiões do Estado, esta espécie é considerada ameaçada pela perda de hábitats, pela caça e pelo comércio ilegal, sendo também frequentemente atropelada.
Mammalia	<i>Leopardus wiedii</i>	(Schinz, 1821)	gato-maracajá	Carnivora	Felidae	VU	Esta espécie tem distribuição ampla em todo o Brasil. No Paraná, registros ocorrem em todo o Estado, na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Ombrófila Densa. Os locais de registro a partir de material do MHNCI foram: Guaraqueçaba (1991), Usina Hidrelétrica de Segredo (município de Reserva do Iguaçu) (1991), Serra da Esperança (município de Guarapuava) (1992), Morretes (1992), rio Guaraguaçu (município de Paranaguá) (1993), Pato Branco (1999), Pontal do Paraná (2001), Antonina (2001) e Campo do Tenente (2003). Recentemente (2003) foi visualizada uma fêmea com filhote na fazenda Cagibi (município de Fênix) (com. pess. F. Rocha-Mendes). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Foram realizados registros de <i>Leopardus wiedii</i> no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989) e no Parque Nacional do Iguaçu (exemplar no MHNCI).	As ameaças a esta espécie estão representadas principalmente pela destruição de hábitat provocada pelo desmatamento, o comércio ilegal e a caça. No Brasil, entre os anos de 1971 e 1977, se estimou em 56.000 o número de peles apreendidas. Em 1972, 6.071 maracajás entraram nos Estados Unidos, entre peles e animais de estimação (Chebez, 1994).
Reptilia	<i>Lepidochelys olivacea</i>	(Eschscholtz, 1829)	tartaruga-oliva	Testudines	Cheloniidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie abrange os três grandes oceanos mundiais, particularmente na região tropical. No oceano Atlântico, ocorre apenas no hemisfério sul (Iverson, 1986). No Brasil, conta com registros para praticamente todo o litoral, sendo porém bastante rara na região Sul. Os únicos registros de <i>L. olivacea</i> para o Estado do Paraná provêm de D'Amato (1992) para a Ilha do Mel (município de Paranaguá) e de um exemplar do MHNCI para a Ilha do Superagüi (município de Guaraqueçaba).	Através de registros do MHNCI e D'Amato (1992), a ocorrência de <i>L. olivacea</i> foi confirmada nas seguintes unidades de conservação: APA Federal de Guaraqueçaba/Parque Nacional do Superagüi (em 1991) e Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel (em 1989). Infere-se, a partir da distribuição conhecida, que esta espécie seja também encontrada nas faces marinhas da APA Estadual de Guaratuba, do Parque Estadual de Boguaçu e da Estação Ecológica de Guaraqueçaba.	A tartaruga-oliva encontra-se nacionalmente ameaçada em função da ocupação e destruição das praias de desova, da coleta de ovos, da descaracterização e poluição dos hábitats marinhos costeiros e da pesca accidental. Apenas estas duas últimas causas a afetam no Paraná, uma vez que o Estado não constitui sua área de reprodução.
Aves	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	(Vieillot, 1818)	arapaçu-do-cerrado	Passeriformes	Dendrocolaptidae	NT	Trata-se de uma espécie que, no Paraná, é típica das paisagens de Cerrado, sendo eventualmente encontrada também em outras vegetações, adjacentes ou não a ele. Distribui-se largamente pelas áreas com vegetações abertas, como na região nordeste (Scherer-Neto et al., 1996; Urben-Filho et al., 2000) e no Segundo Planalto (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos et al., 1997; Anjos & Böçon, 1999). Em certos locais, pode estar colonizando áreas antes florestadas, como a porção noroeste e adjacências dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo (Pérez & Colmán, 1995; Straube et al., 1996) e mesmo o Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1994). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: fazenda Chapada de Santo Antônio (município de Jaguaíva), Rio das Perdizes (município de Arapoti), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Varanal e Monte Alegre (ambas no município de Telêmaco Borba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Os registros desta espécie para áreas protegidas paranaenses deram-se no Parque Nacional do Iguaçu, no Parque Estadual do Cerrado e na RPPN Tarumã. No entanto, espera-se sua ocorrência, com base em sua distribuição e hábitat, pelo menos para a Estação Ecológica do Caiuá, o Parque Estadual do Guartelá e a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Em toda a porção nordeste paranaense, a espécie - assim como os outros congêneres em situação similar - é afetada pela perda de hábitat, podendo ter sofrido a extinção de algumas populações, como no Rio das Perdizes. A alteração drástica da composição florística e da estrutura vegetacional dos Campos e do Cerrado, por meio da inserção e proliferação de atividades agropecuárias e, principalmente, cultura de arbóreas exóticas (especialmente pinus) são as principais ameaças a esta espécie. O pequeno apelo para a conservação que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte e diferentes, portanto, do conceito tradicional que prioriza a proteção de florestas, consiste em uma das razões para sua drástica redução no Paraná. Esta espécie necessita de estudos urgentes sobre sua ecologia, tamanho das populações, distribuição e status atual no Estado.
Aves	<i>Leptasthenura striolata</i>	(Pelzelin, 1856)	grimpeirinho-da-capoeira	Passeriformes	Furnariidae	DD	Este furnarídeo ocorre exclusivamente nas áreas sob domínio da Floresta Ombrófila Mista, em maior número na porção meridional do Estado (municípios de Cruz Machado, Inácio Martins, Mallet e Telêmaco Borba) (Straube & Arruda, 1991; Krul, 1992; Pichorim & Böçon, 1996) e adentrando as matas associadas aos Campos Naturais das regiões de Guarapuava (Stolcman, 1926), Palmeira e Ponta Grossa (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos et al., 1997; Anjos & Böçon, 1999; Anjos, 2002) e mesmo Curitiba (Anjos, 1990; Straube, 1993).	A única área protegida paranaense que conta com registro desta espécie é a RPPN Tarumã. Contudo, sua presença também é esperada para o Parque Estadual de Vila Vela, o Parque Estadual de Guartelá, o Parque Estadual do Monge, o Parque Estadual de Caxambu, o Parque Estadual Bosque das Araucárias e a APA da Serra da Esperança, dentre várias outras unidades de conservação dentro do contexto da Floresta Ombrófila Mista.	Possivelmente a perda de hábitat pela substituição dos Campos Naturais e da Floresta Ombrófila Mista por áreas de agricultura, pecuária e plantações de arbóreas exóticas, cause o declínio populacional desta espécie. Esse decréscimo pode estar também relacionado ao uso indiscriminado de agrotóxicos e, principalmente, às tentativas de controlar vegetais invasores sobre culturas agrícolas e pastagens com o uso do fogo, o que invariavelmente causa a incineração de aves com restrita capacidade de voo, como a aqui tratada.
Aves	<i>Leptotriccus sylviolus</i>	(Cabanis & Heine, 1859)	verdinho-de-cara-canela	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Este pequeno pássaro é conhecido de apenas duas localidades paranaenses, uma no extremo oeste, no Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 2001), e outra no Vale do Ribeira (Rio do Cedro, município de Campina Grande do Sul) (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube; exemplares no MHNCI). É provável que originalmente tenha ocupado quase todo o território paranaense, à exceção talvez das áreas de maior altitude da Floresta Ombrófila Mista e das zonas com vegetação naturalmente aberta (Campos Naturais) ou semi-florestada (Cerrado).	O único registro desta espécie em área protegida paranaense deu-se para o Parque Nacional do Iguaçu, mas ela pode ocorrer em outras unidades de conservação do Estado, em especial aquelas de maior porte e amplamente florestadas situadas no complexo da Serra do Mar e planície litorânea.	A principal ameaça a esta espécie é a descaracterização e erradicação das florestas primárias e a redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatória para sua sobrevivência, tendo-se em vista as suas exigências por paisagens primárias ou ligeiramente alteradas de dimensões consideráveis (Ridgely & Tudor, 1994). Isso fica ainda mais ressaltado pela concentração de registros em zonas razoavelmente preservadas, especialmente na área do Parque Nacional do Iguaçu e do vale do rio Ribeira. O desconhecimento de suas características biológicas mais básicas, inclusive por decorrência da raridade natural, impede quaisquer ações específicas de proteção.
Aves	<i>Lessonia rufa</i>	(Gmelin, 1789)	colegial	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Esta espécie foi registrada, no Estado do Paraná, apenas no chamado "Acrescido de Marinha" da região de Pontal do Paraná (Bornschein & Reinert, 1997; Bornschein et al., 1997). Não são conhecidas constatações em outros locais, inclusive em pontos com hábitats similares.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Pouco se conhece sobre as exigências ecológicas desta ave, ao menos no âmbito estadual. Entretanto, pode-se inferir que a destruição de seu hábitat peculiar é a principal ameaça à sua sobrevivência. Tal situação decorre principalmente da falta de controle, planejamento e manejo ambiental da zona litorânea, em especial da orla marinha em cujo perímetro encontram-se os campos e banhados aos quais a espécie está localmente restrita. Algumas ações decorrentes de um processo em cadeia têm sido notadas nos últimos anos, destacando-se o fogo gerado com a finalidade de erradicar gramíneas exóticas (Bornschein & Reinert, 1997). É provável que a poluição decorrente dessas atividades também tenha importância em sua conservação, haja vista a íntima ligação deste pássaro com tipos singulares de hábitats aquáticos.
Insecta	<i>Lestrimelitta ehrhardti</i>	Friese, 1931	irati	Hymenoptera	Apidae	CR	Esta abelha ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná. Neste Estado, exemplares foram coletados em uma única oportunidade, em Santa Quitéria (município de Castro), no ano de 1961 (Sakagami & Laroca, 1963), podendo estar restrita à Floresta Ombrófila Mista.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie são o desmatamento e a destruição dos hábitats, tanto pela restrição de locais para nidificação, uma vez que essa espécie utiliza ocos de árvores de grande porte, como pela perda de fonte alimentar, causada pela diminuição das populações naturais dos Meliponinae, das quais obtêm, por meio de pilhagem, os alimentos e materiais necessários à sua subsistência (cleptobiose).

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Leucopternis lacernulatus</i>	(Temminck, 1827)	gavião-pombo-pequeno	Falconiformes	Accipitridae	EN	Todos os registros desta espécie, invariavelmente esporádicos (Straube, 1990; Moraes, 1991; Bornschein & Straube, 1991; Moraes & Krul, 1993), concentram-se na porção montanhosa da Serra do Mar e na planície litorânea, dentro do domínio da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Submontana e Montana: Guaraqueçaba, Guaricana e Santa Cruz (município de Guaratuba), Floresta Estadual do Palmito e Ilha do Mel (município de Paranaguá) e Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais) (dados do Planave).	Esta espécie conta com registros para as seguintes unidades de conservação: Parque Estadual da Ilha do Mel (Moraes & Krul, 1993), APA Federal de Guaraqueçaba, APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990; com. pess. E. Carrano em 2003) e Floresta Estadual do Palmito (com. pess. E. Carrano em 2003). Em consequência da formação vegetalcional e da proximidade das áreas de registro, sua ocorrência é provável para: Parque Nacional do Superagüi, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Parque Estadual do Pico Paraná, Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual da Graciosa, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Florestal do Rio da Onça e Estação Ecológica Ilha do Mel.	A principal ameaça que tem causado sérios declínios populacionais desta e de diversas outras aves de rapina de grande porte é a descaracterização e redução do seu hábitat em função de desmatamentos, haja vista a sua grande dependência de ambientes primários ou ligeiramente modificados. Esse impacto causa alterações significativas nas potencialidades de ocorrência e de cumprimento das exigências biológicas mais básicas, uma vez que além da redução das dimensões potencialmente utilizadas como território, também escasseiam os sítios disponíveis para nidificação, além de promover um incremento na competição por alimento e abrigo.
Aves	<i>Leucopternis polionotus</i>	(Kaup, 1847)	gavião-pombo-grande	Falconiformes	Accipitridae	NT	A distribuição desta espécie está relacionada a áreas de orografia ondulada a montanhosa, invariavelmente com a presença de grandes blocos florestados contínuos ou conectados entre si, inclusive monoculturas de eucalipto. Foi amplamente constatada no Estado do Paraná, destacando-se algumas localidades que parecem abrigar populações maiores ou, pelo menos, mais encontradiças (Straube & Bornschein, 1991). Isso é observado tanto na região sul do Estado, em Floresta Ombrófila Mista (Straube, 1988; Luçolli, 1991; Arruda & Luçolli, 1991; Seger & Bócon, 1994; Arruda et al., 1995), quanto na Serra do Mar, em Floresta Ombrófila Densa (Straube, 1990, 2003). Ademais, há registros também para a região noroeste (Straube et al., 1996), a região oeste (Parker & Goerck, 1997), o vale do Rio Ribeira (Kajiwara, 1998) e a planície litorânea (Straube, 1990; Andriguetto et al., 1999). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: fazenda Iguaçu (município de Reserva do Iguaçu), fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul), fazendas São Pedro e Santa Cândida (município de General Carneiro), Solais (município de Coronel Domingos Soares) e Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), além das unidades de conservação abaixo listadas.	A presença desta espécie já foi verificada nas seguintes áreas protegidas: Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual do Guartelá, Parque Estadual Rio Guarani, Parque Estadual da Graciosa, Estação Ecológica de Guaraqueçaba, Estação Ecológica do Rio dos Touro, APA Estadual de Guaratuba, APA Federal de Guaraqueçaba, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Parque Nacional de Ilha Grande, Parque Nacional do Iguaçu e Floresta Nacional de Irati. Conforme os registros existentes, também pode ser inferida a sua ocorrência no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual Serra da Baitaca, no Parque Estadual de Campinhos, no Parque Estadual de Caxambu, no Parque Estadual das Lauráceas, no Parque Estadual Roberto Ribas Lange, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Floresta Estadual do Palmito e no Parque Nacional do Superagüi.	Esta espécie, assim como outros rapineiros de grande porte, é ameaçada pela alteração e erradicação dos ambientes florestais, atualmente representados no interior do Estado apenas por remanescentes de pequeno porte. Tal atividade desencadeia uma série de fatores que contribuem para seu rareamento no Estado, destacando-se a diminuição na disponibilidade de itens alimentares e de sítios adequados para reprodução e abrigo. Ataques fortuitos desse rapineiro a animais de criação acabam por estimular abates, os quais, ainda que pontuais, colaboram com o seu declínio.
Amphibia	<i>Limnomedusa macroglossa</i>	(Duméril & Bibron, 1841)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	CR	Esta espécie esté presente nos três estados da região Sul (Langone, 1995). No Paraná, a sua distribuição parece acompanhar as porções média e final do rio Iguaçu, onde predomina a Floresta Ombrófila Mista (obs. pess. M. V. Segalla). Foi registrada nos rios Jordão (município de Reserva do Iguaçu) e Guarani (município de Três Barras do Paraná), ambos afluentes do rio Iguaçu (exemplares depositados no MHNCl), mas outras populações são esperadas para aquela região do Estado.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Futuras barragens no rio Jordão podem levar ao desaparecimento de populações de Limnomedusa macroglossa ainda não conhecidas.
Aves	<i>Limosa haemastica</i>	(Linnaeus, 1758)	maçaricão-de-bico-virado	Charadriiformes	Scolopacidae	DD	Este maçarico se distribui pontualmente, uma vez que ocupa ambientes peculiares como lagoas rasas e zonas estuarinas com alta salinidade (Sick, 1997). Foi registrada nos municípios de Curitiba e Castro, mas também no litoral, em Pontal do Paraná (Moraes, 1992; Bornschein & Reinert, 1997; exemplar no MHNCl).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Paraná, e em função dos parcos registros disponíveis torna-se impossível inferir sobre sua ocorrência em áreas protegidas.	Até que se conheça bem a sua distribuição no âmbito regional e mesmo detalhes mínimos de ocupação de habitats, as ameaças que podem ser identificadas a esta espécie relacionam-se à relação entre alteração de ambientes campestres e pontualidade de distribuição. Suas localidades de ocorrência no Estado deram-se em vegetação aberta de campo e, assim, sujeitam-se a um rol de ameaças comuns ao declínio de uma grande variedade de aves campícolas. A principal delas é a descaracterização dos Campos Naturais em decorrência do pastoreio, que além de proceder erradicação ou declínio seletivo de certas espécies de plantas que formam a paisagem, causa uma alteração estrutural do solo em decorrência do pisoteio, promovendo processos erosivos consideráveis. Também o fogo é ameaça evidente, ao menos sazonal, não conseguindo evadir-se em casos de eventos catastróficos de grande escala. Uma amplificação considerável dessa problemática que se estende à conservação de todas as espécies animais restritas aos Campos Naturais, é o pequeno conhecimento acerca da flora e paisagem dessa vegetação, dificultando a identificação de habitats particulares de ocupação. Além disso, é notório o pequeno apelo que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte, diferentes do conceito tradicional que privilegia a conservação de florestas.
Reptilia	<i>Liophis amarali</i>	Wettstein, 1930	desconhecidos	Squamata	Colubridae	DD	A despeito de sua duvidosa localidade-tipo (Belo Horizonte, Minas Gerais), esta espécie é conhecida apenas da faixa costeira brasileira, de forma disjunta, em pontos distribuídos desde o sul da Bahia até o norte catarinense. No Paraná, foi registrada em Paranaguá e Alexandra (município de Paranaguá), por exemplares da coleção herpetológica do IBSP.	Embora esta espécie ainda não tenha sido registrada em áreas protegidas do Estado, infere-se que ocorra nas seguintes unidades: APA Federal de Guaraqueçaba, APA Estadual de Guaratuba, Parque Nacional do Superagüi, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Parque Estadual Boguaçu, Parque Florestal Rio da Onça, Estação Ecológica Boguaçu, Estação Ecológica do Guaraguaçu, Estação Ecológica Ilha do Mel, Floresta Estadual do Palmito, RPPN Salto Morato e RPPN Sebulí.	Liophis amarali pode estar ameaçada em função da supressão e descaracterização dos habitats florestais e de restinga (especialmente desmatamento), bem como por ameaças indiretas causadas pela ocupação do solo para fins agro-pastoris e de especulação imobiliária, marcadamente na planície litorânea. Contudo qualquer comentário a esse respeito é meramente especulativo.
Aves	<i>Lipaugus lanioides</i>	(Lesson, 1844)	sabiá-da-serra, suissa	Passeriformes	Cotingidae	NT	Até a década de 90 esta espécie era conhecida no Paraná apenas por dois exemplares coletados em 1946 na região de Serra Negra (município de Guaraqueçaba) (Collar et al., 1992). Posteriormente foi localizada novamente no mesmo município (Straube & Urben-Filho, em prep.), mas também no Vale do Ribeira (fazenda Primavera, município de Adrianópolis) (Urben-Filho & Abe, 2001), na porção meridional da Floresta Ombrófila Densa paranaense (município de Guaratuba) (com. pess. E. Carrano em 2003) e ao longo do vale do rio Tibagi (fazenda Santa Rita, município de Palmeira, e Parque Estadual Mata dos Godoy, município de Londrina) (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997). A carência de informações mais detalhadas sobre a sua área de ocorrência dificulta a compreensão de sua distribuição atual, podendo estar relacionada com a sazonalidade, provavelmente acompanhando a frutificação de certas plantas que constituem sua alimentação.	Os registros desta espécie em áreas protegidas resumem-se ao Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), à APA Federal de Guaraqueçaba, à APA Estadual de Guaratuba (com. pess. E. Carrano) e à RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.). É provável que ocorra em várias outras unidades de conservação, particularmente as de grandes dimensões representando paisagens montanas e litorâneas da Floresta Ombrófila Densa, incluindo o vale do rio Ribeira e destacando-se o Parque Estadual das Lauráceas, em cujos arredores foi observada (obs. pess. A. Urben-Filho).	A espécie em questão é fortemente dependente de habitats conservados, os quais encontram-se seriamente descaracterizados, em particular nas zonas de pequena altitude da Floresta Ombrófila Densa. A alteração de seus habitats é certamente um limitante em sua distribuição e sobrevivência no Paraná. Além disso, é provável que apresente distribuição local, o que poderia explicar sua não constatação em várias regiões onde potencialmente poderia ser encontrada. Adicionalmente, presume-se que sua presença em tais regiões é sazonal, sendo determinada por eventos episódicos climáticos ou biológicos, como a frutificação de certas plantas. Isoladamente, essas ameaças e características bionômicas têm importância trivial, aplicável a várias outras espécies mais sensíveis. Entretanto, por que esses fatores possivelmente funcionam em sinergia, há uma amplificação das ameaças. Ainda que o declínio da palmeira-juçara em algumas regiões não seja causa para a redução populacional desta espécie, cabe ressaltar que o inverso é distinto, cabendo ao pássaro uma parcela importante da dispersão dessa planta (Galetti & Aleixo, 1998).
Mammalia	<i>Lontra longicaudis</i>	(Olfers, 1818)	lontra	Carnivora	Mustelidae	VU	A distribuição original desta espécie abrangia todo o Brasil e também todo o Estado do Paraná, tendo sido registrada em todos os biomas. Apesar de manter sua área de ocorrência original no Paraná, atualmente pode ter desaparecido de áreas onde a vegetação ciliar foi suprimida. Registros não disponíveis em literatura foram realizados na Baía de Guaratuba (com. pess. J. Schweizer em 1996), na Reserva Natural Salto Morato (com. pess. G. P. Vidolin em 2003) e no rio Iraí (município de Quatro Barras), na região alagada pela formação do Reservatório do Iraí (obs. pess. T. C. C. Margarido e R. R. Lange em 1997). Através de material do MHNCl existem registros para: Borda do Campo (município de Quatro Barras) (1996), Ilha do Mel (município de Paranaguá) (1990), Matinhos (1990), Palmas (1987), Piraquara (1998), Ponta Grossa (2000), Porto Amazonas (1985) e Reserva do Iguaçu (1991).	Em unidades de conservação, ocorreram registros visuais desta espécie na Estação Ecológica do Caiuá, com coleta de fezes, de 1994 a 2001 (obs. pess. T. C. C. Margarido) e no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo de 1997 a 2003 (com. pess. S. B. Mikich). Em literatura sua ocorrência é relatada para o Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), o Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989; obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002), o Parque Nacional de Ilha Grande (Braga et al., 1998) e o Parque Estadual do Cerrado (Braga & Vidolin, 2001a).	Em razão do valor de sua pele, a caça foi o fator que mais contribuiu para a diminuição das populações desta espécie. Atualmente, com a diminuição da caça, as maiores ameaças são decorrentes da degradação dos habitats, tais como desmatamento e destruição da mata ciliar, poluição da água e alagamentos para formação de reservatórios (Fonseca et al., 1994). Este último fator comprometeu a população de lontras do rio Iraí, quando da formação do Reservatório do Iraí, na região metropolitana de Curitiba (obs. pess. T. C. C. Margarido e R. R. Lange em 1997). As lontras também são perseguidas pelos prejuízos que podem causar às atividades de piscicultura.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Lophornis magnificus</i>	(Vieillot, 1817)	topetinho-vermelho	Trochiliformes	Trochilidae	DD	Esta espécie foi registrada tanto na Floresta Ombrófila Densa da região leste (Straube, 2003; com. pess. M. Kaehler em 2003) quanto na Floresta Ombrófila Mista dos municípios de Castro (Pinto, 1938) e Jaguariaíva (Straube & Scherer-Neto, 2001) e em zonas de transição entre essas formações, no Vale do Ribeira (fazenda Primavera, no município de Adrianópolis) (obs. pess. A. Urben-Filho).	Os registros desta espécie em unidades de conservação paranaenses foram colhidos na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, particularmente no Parque Estadual da Graciosa e no Parque Estadual Pico do Marumbi. As localidades de constatação do vale do rio Ribeira situam-se numa propriedade adjacente ao Parque Estadual das Lauráceas, sugerindo seu potencial encontro nessa área protegida, sendo também esperada para outras unidades, especialmente da região nordeste.	Aparentemente esta espécie possui no Paraná restrição a florestas bem preservadas das vertentes da Serra do Mar, embora possa ser encontrada em áreas antropizadas como jardins e pomares em outras regiões brasileiras (Sick, 1997). As principais ameaças, segundo os locais de registros, estão voltadas à supressão vegetalacional e perda de hábitat, especialmente pelos plantios de arbóreas exóticas (especialmente pinus) em locais em que atividades agropecuárias se tornam impraticáveis devido à orografia e aos solos inférteis com afloramentos rochosos. Adicionalmente, a carência de estudos sobre este beija-flor não permite determinar se a sua presença em tais regiões é sazonal, determinada por eventos episódicos (climáticos e mesmo biológicos, como floração de certas plantas), ou não. Isoladamente, essas ameaças e características bionômicas têm importância trivial, aplicável a várias outras espécies. Como esses fatores possivelmente funcionam em sinergia, há uma amplificação das ameaças.
Amphibia	<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>	(Lütken, 1852)	cobra-cega	Gymnophiona	Caeciliidae	DD	Antes conhecida nacionalmente apenas para o Estado de São Paulo (Nussbaum, 1986; Taylor, 1968), esta cobra-cega é reportada aqui pela primeira vez para o Estado do Paraná, através de exemplares do rio Jordão (municípios de Reserva do Iguaçu e Foz do Jordão) depositados no MCT/PUCRS (com. pess. M. Di-Bernardo) e no MHNCI. Essa população pode ter desaparecido quando foi formado o reservatório da derivação do rio Jordão para a Usina Hidrelétrica de Segredo, em 1996 (obs. pess. M. V. Segalla).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de hábitat e a construção de barragens parecem ser as principais ameaças a esta espécie.
Mammalia	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	(Desmarest, 1804)	cuíca-de-cauda-grossa	Didelphimorphia	Didelphidae	DD	No Brasil a distribuição desta espécie vai do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul (Lange & Jablonski, 1998; Eisenberg & Redford, 1999). No Paraná seus registros ocorreram em áreas de Floresta Estacional e Floresta Ombrófila Mista Aluvial e Submontana. Não existem informações sobre sua distribuição original, porém, com base em material depositado no MHNCI, a espécie foi registrada em Arapoti, Curitiba, São José dos Pinhais e Piraquara. Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Foram realizadas capturas desta cuíca no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), não existindo informações recentes quanto à sua ocorrência nesta unidade de conservação. Também foi registrada na APA Estadual do Rio Iraí, antes do enchimento do Reservatório do Iraí, e no Parque Nacional de Ilha Grande (Lange & Jablonski, 1998).	A principal ameaça a esta espécie é a destruição dos habitats que utiliza, através do desmatamento, da drenagem de banhados, das queimadas em campos e da eliminação de matas ciliares.
Mammalia	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	(Fischer, 1814)	graxaim-do-campo	Carnivora	Canidae	DD	A distribuição desta espécie no Brasil inclui apenas os estados do Sul. No Paraná, Lycalopex gymnocercus ocorre nas regiões de Campos Naturais e Cerrado, que correspondem à sua distribuição original. Apesar de mantida a sua área original, os registros desta espécie estão se tornando pouco frequentes no Paraná. Há locais de registro não disponíveis em literatura, provenientes da coleção do MHNCI: fazenda São Nicolau (município de Arapoti), Estrada Nova na fazenda Estância Nova e Garcez (município de Castro), Rondinha (município de Reserva do Iguaçu) e Viaduto Sprêa na rodovia BR-277 - São Luís do Purunã (município de Balsa Nova). Também foi constatada nas fazendas Santa Maria (município da Lapa) e 4N (município de Piraí do Sul) (obs. pess. F. G. Braga).	Duas unidades de conservação tiveram a presença desta espécie registrada: Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989) e Parque Estadual do Cerrado (exemplar no MHNCI).	Esta espécie pode estar ameaçada por sua distribuição restrita, pela destruição de seus habitats (campos e cerrados), pela caça e pela perda de fonte alimentar.
Mammalia	<i>Lycalopex vetulus</i>	(Lund, 1842)	raposa-do-campo, raposinha, jaguapitanga	Carnivora	Canidae	DD	No Brasil os registros citados para esta espécie até então incluíam diversos estados do Maranhão a São Paulo. No Paraná sua ocorrência está limitada às áreas com Campos Naturais e Cerrado, que provavelmente correspondem à sua distribuição original no Estado.	Existem registros visuais desta espécie no Parque Estadual do Cerrado (com. pess. T. Uchôa em 1999), no Parque Estadual de Vila Velha (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002) e na APA Estadual da Escarpa Devoniana, à altura do município de Piraí do Sul (obs. pess. F. G. Braga em 2002).	As ameaças a esta espécie são, principalmente, a destruição de seus habitats e a perda de suas fontes alimentares, além do quase total desconhecimento sobre a raposa-do-campo no Paraná.
Reptilia	<i>Lystrophis histricus</i>	(Jan, 1863)	falsa-coral-nariguda	Squamata	Colubridae	DD	A distribuição de Lystrophis histricus abrange o Paraguai, o Uruguai, o norte e nordeste da Argentina e os estados brasileiros de Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Paraná (Hoge et al., 1975), mas não está descartada a sua ocorrência em Santa Catarina. No Paraná, é conhecida de duas localidades: Carambei (um registro) e Ponta Grossa (dois registros), ambas situadas nos Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense; são registros antigos (dos anos de 1932 e 1973, respectivamente) da coleção do IBSP.	Esta serpente ainda não foi registrada em áreas protegidas do Estado. Infere-se, no entanto, que possa ocorrer nas seguintes unidades: APA Estadual da Escarpa Devoniana, Parque Estadual de Caxambu, Parque Estadual do Guartelá, Parque Estadual do Monge, RPPN Cercado Grande, RPPN Chácara Ipê, RPPN Fazenda Maracanã, RPPN Fazenda Mocambo, RPPN Fazenda Paiquerê, RPPN Invernada Barreiro, RPPN Ita-Y-Tiba, RPPN Papagaio Velho, RPPN São Francisco de Assis e RPPN Tarumã.	Lystrophis histricus pode estar ameaçada no Paraná em função da descaracterização dos habitats campestres e de ameaças indiretas causadas pelo uso do fogo, pela introdução de espécies vegetais exóticas para fins agro-pastoris e por impactos do gado sobre os campos.
Aves	<i>Macronectes giganteus</i>	(Gmelin, 1789)	petrel-gigante	Procellariiformes	Procellariidae	VU	Trata-se de uma espécie restrita à região oceânica de alto-mar, apenas casualmente registrada no litoral arenoso, invariavelmente por meio de indivíduos moribundos ou mortos trazidos à praia. No Estado do Paraná alguns indivíduos já foram registrados na orla marítima, para o município de Pontal do Paraná: Balneário Shangri-lá (exemplar no MHNCI) e Praia do Barranco (Krul & Moraes, 1994), e para o município de Matinhos: um exemplar jovem no Balneário de Betaras (Isfer & Kajiwarra, 2001).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As ameaças a esta espécie são idênticas àsquelas indicadas para Diomedea exulans: morte acidental causada pela pesca com espinheís e poluição oceânica.
Chondrichthyes	<i>Manta birostris</i>	(Walbaum, 1792)	jamanta, raia-jamanta	Rajiformes	Mobuliidae	DD	A jamanta possui ampla distribuição em águas tropicais e temperadas (Smith, 1997) e ocorre na costa brasileira em ambientes marinhos e estuarinos pelágicos (Smith, 1997; Rincón et al., 1997).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raiaís (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e de registros recentes nas regiões Sudeste e Sul (Mazzoleni et al., 1995; Gadig, 1998).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a falta de gerenciamento da exploração de recursos marinhos, que eventualmente leva à sobrepesca e à captura acidental de espécies (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997).
Mammalia	<i>Marmosops incanus</i>	(Lund, 1840)	cuíca	Didelphimorphia	Didelphidae	DD	A distribuição citada para esta espécie vai da Bahia ao Paraná, onde foi registrada apenas numa área de Floresta Ombrófila Densa Montana (Lange & Jablonski, 1998), em Mananciais da Serra (município de Piraquara). Sua distribuição original não é conhecida.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Dentre as principais ameaças a esta espécie estão a destruição de seus habitats e o desmatamento.
Mammalia	<i>Mazama americana</i>	(Erxleben, 1777)	Veado-mateiro	Artiodactyla	Cervidae	DD	Esta espécie distribui-se por todo o Brasil e originalmente também ocorria em todo o Paraná, ocupando as áreas com Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa. Entretanto, não existem informações seguras sobre sua distribuição e situação atual no Estado. Há um registro fotográfico feito no município da Lapa (obs. pess. F. G. Braga em 1997), além daqueles citados para unidades de conservação conforme o item a seguir.	Há registros desta espécie para o Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. S. B. Mikich, com registro fotográfico em 2002) e o Parque Nacional do Iguaçu (com. pess. M. Oliveira-da-Costa, com registro fotográfico em 2003).	As principais ameaças a esta espécie são a destruição de habitats, o desmatamento, a caça, o comércio ilegal, o desequilíbrio ecológico e a falta de informações.
Mammalia	<i>Mazama bororo</i>	Duarte, 1996	veado-vermelho, veado-bororó-de-São-Paulo	Artiodactyla	Cervidae	DD	Mazama bororo é conhecido dos estados de São Paulo e Paraná, onde ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa, tendo sido registrada apenas na região metropolitana de Curitiba (Duarte, 1992). Não existem informações sobre a sua distribuição original e atual no Estado.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie são a destruição dos habitats, o desmatamento, a caça e a falta de informações sobre taxonomia, distribuição, aspectos ecológicos e biológicos.
Mammalia	<i>Mazama gouazoubira</i>	(Fischer 1814)	veado-catingueiro	Artiodactyla	Cervidae	DD	Este cervídeo tem ampla distribuição no Brasil e no Paraná ocorre em todos os biomas. Foi registrado na fazenda Lageado Grande (município de Bituruna) (com. pess. S. B. Mikich em 2003) e na fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) (obs. pess. T. C. C. Margarido, de 1994 a 1997), onde era muito frequente. Estudos na Floresta Ombrófila Densa no sul de São Paulo não encontraram evidências da sua presença em habitats de mata densa, permanecendo restrito ao entorno dessas áreas (com. pess. A. Vogliotti em 2003). Os demais registros são de unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989; obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002), na Estação Ecológica do Caiuá (Margarido, 1997) e na RPPN Fazenda Monte Alegre (com. pess. M. de Moura-Britto, com registro fotográfico). O MHNCI guarda ainda exemplares das seguintes áreas protegidas: Parque Nacional do Iguaçu, Parque Nacional de Ilha Grande, APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e Parque Estadual do Cerrado.	Apesar de ser ainda relativamente comum em algumas áreas, esta espécie pode estar ameaçada pela caça, por doenças transmitidas por animais domésticos e pela destruição de hábitat. Existem relatos de aproximadamente 2.000 indivíduos caçados por mês na Argentina e estudos indicam que 75% a 80% são fêmeas (Dellafliore & Maceira, 2001).
Mammalia	<i>Mazama nana</i>	(Hensel, 1872)	veado-cambuta, cambucica, veado-bororó, veado-mão-curta	Artiodactyla	Cervidae	VU	A ocorrência desta espécie é citada apenas de São Paulo ao Rio Grande do Sul. No Paraná é conhecida de áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa e Cerrado, mas não existem maiores informações sobre sua distribuição original e atual no Estado. Os locais em que foi registrada, através de material do MHNCI, foram: Guarapuava (exemplares de 1987 e 1991), rio Sagrado (município de Morretes) (exemplar de 2001), Reserva do Iguaçu (exemplar de 1991) e São Mateus do Sul (exemplar de 1986).	Em termos de áreas protegidas, esta espécie foi registrada apenas para o Parque Nacional do Iguaçu (com. pess. A. R. Damico em 2004).	As principais ameaças a esta espécie são a destruição de seus habitats, o desmatamento, a caça e o desequilíbrio ecológico pela competição, presença de patógenos e perda de fontes alimentares. Mesmo com a carência de informações, sabe-se que é uma das espécies mais ameaçadas entre os cervídeos brasileiros.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Insecta	<i>Melipona bicolor</i>	Lepeletier, 1836	guaraipo, guarupú, pé-de-pau	Hymenoptera	Apidae	EN	É uma abelha com ampla distribuição no Brasil, ocorrendo na porção mais ocidental do país, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia. No Paraná foi registrada nas localidades de Boa Vista (município de Curitiba) (Sakagami & Laroca, 1971), Passa Dois (município da Lapa) (Barbola & Laroca, 1993), Pacas (município de Tunas do Paraná) (obs. pess. D. L. Schwartz-Filho em 1998) e Piraquara (com. pess. G. A. R. de Melo em 2003), ocorrendo na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Ombrófila Densa Montana.	Esta espécie foi registrada na Floresta Estadual do Passa Dois, no município da Lapa (Barbola & Laroca, 1993).	O desmatamento é a maior ameaça para esta espécie na natureza, devido a dois fatores principais: a carência de locais para nidificação, tendo em vista que as colônias necessitam de árvores ocas de grande porte, e o empobrecimento de seu nicho trófico, pois essas abelhas são especializadas principalmente no uso dos recursos florais presentes principalmente em florestas primárias. A fragmentação dos habitats contribui também para a extinção da espécie, já que são necessárias 44 ou mais colônias da espécie para evitar seu desaparecimento por endocruzamento em aproximadamente 15 gerações, devido ao "efeito Yokoyama & Nei" (Kerr et al., 1996).
Insecta	<i>Melipona mondury</i>	Smith, 1863	tujuba	Hymenoptera	Apidae	CR	Esta espécie provavelmente está restrita à planície costeira de Santa Catarina e Paraná em ambiente de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Densa de Terras Baixas e Aluvial. Foi registrada em Guaratuba no ano de 2003 (exemplar no MHNCI).	A única localidade de ocorrência conhecida para a espécie se situa dentro da APA Estadual de Guaratuba.	A perda de habitats pelo desmatamento é a principal ameaça a esta espécie, não só pela destruição direta das colônias, que geralmente estão alojadas no interior de árvores ocas, como também pela diminuição de locais possíveis para a nidificação de novas colônias. Paralelamente, a fragmentação dos habitats isola populações, que se tornam endogâmicas, o que exerce um efeito altamente negativo.
Insecta	<i>Melipona quinquefasciata</i>	Lepeletier, 1836	mandaçaia-do-chão	Hymenoptera	Apidae	CR	Esta é uma abelha com ampla distribuição geográfica no Brasil, ocorrendo desde o Rio Grande do Sul até o Estado de Rondônia, principalmente na porção oriental do país. No Estado do Paraná esta espécie foi coletada uma única vez, em 1969, no Parque Estadual de Vila Velha (município de Ponta Grossa), material que se encontra na coleção entomológica Padre Jesus Santiago Moure, do Departamento de Zoologia da UFPR. Na mesma localidade, desde então, foram realizadas várias amostragens da comunidade de abelhas, sem entretanto terem sido coletados outros espécimes de <i>Melipona quinquefasciata</i> , o que demonstra a sua situação crítica. A ocorrência desta espécie, no Paraná, deve se restringir aos Campos Naturais.	A única localidade de ocorrência conhecida para a espécie no Paraná é o Parque Estadual de Vila Velha.	A perda de habitats, principalmente pelo avanço da agricultura sobre as áreas de Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense, concomitante com a aplicação de defensivos agrícolas, ameaça seriamente as populações desta espécie, não só pela destruição direta de seus ninhos, que são subterrâneos, como pela diminuição e contaminação de suas fontes alimentares.
Insecta	<i>Melissoptila claudii</i>	Urban, 1988	desconhecidos	Hymenoptera	Apidae	EN	Esta espécie foi registrada nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, onde foi coletada unicamente em 1987 no município de Jaguariáiva, em ambiente de Cerrado (Laroca & Almeida, 1994).	A única localidade paranaense em que esta espécie foi registrada é o Parque Estadual do Cerrado (Laroca & Almeida, 1994).	Esta espécie, no Estado do Paraná, foi coletada apenas em área de Cerrado, ecossistema reduzido a alguns relictos altamente fragmentados. A perda de habitat pelo desmatamento ou pelo fogo, portanto, é a mais séria ameaça a esta espécie.
Insecta	<i>Melissoptila fulvonigra</i>	Urban, 1988	desconhecidos	Hymenoptera	Apidae	CR	Esta abelha conta com registros para os estados de Minas Gerais e Paraná, onde foram coletados exemplares apenas em 1986 no município de Jaguariáiva (Laroca & Almeida, 1994), em ambiente de Cerrado.	A única localidade paranaense em que esta espécie foi registrada é o Parque Estadual do Cerrado (Laroca & Almeida, 1994).	Como esta espécie é endêmica do Cerrado, bioma que no Paraná está reduzido a relictos altamente fragmentados e alterados, a perda de habitat pelo desmatamento constitui a mais séria ameaça.
Aves	<i>Mergus octosetaceus</i>	Vieillot, 1817	pato-mergulhão	Anseriformes	Anatidae	CR	Esta espécie esteve regionalmente restrita à Floresta Estacional Semidecidual, em cujo domínio ocorria obedecendo a um padrão linear de distribuição, em concordância com o curso de rios com características compatíveis com suas exigências ecológicas. Conta com apenas três registros no Estado, dois antigos: Fazenda Caiuá (município de Cambará) (Straube et al., 2002) e Salto da Ariranha, no rio Ivaí (município de Ariranha do Ivaí), oriundo da Expedição Polonesa de 1921-1924 (Sztolcman, 1926), e um recente: município de Sertaneja (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al. 1997).	O pato-mergulhão não é conhecido em unidades de conservação do Estado. Entretanto, em razão de registros históricos para a área do rio Urugua-í, na província argentina de Misiones (Partridge, 1956), é possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Iguaçu, em especial ao longo do rio Florianio.	Dentre as inúmeras ameaças às quais está submetida esta espécie de distribuição peculiar, destaca-se a alteração consecutiva das paisagens ripárias e da estrutura física e biológica dos cursos d'água. Ambos os processos foram verificados por toda a sua área de distribuição potencial no Estado do Paraná, particularmente no tocante à quase que completa erradicação da Floresta Estacional ao longo dos rios Ivaí e Tibagi, como consequência do estabelecimento de ocupações humanas ou do represamento desses rios para aproveitamento hidrelétrico. Esta última atividade é particularmente negativa, pois causa a supressão dos ambientes lóticos e a inundação dos remanescentes florestais, fatores indispensáveis para a manutenção desta espécie. Adicionalmente, devido a seus hábitos e habitats preferenciais, o pato-mergulhão tende a ter uma distribuição intimamente ligada ao curso de rios de corredeira, os quais, quando transformados em corpos d'água lênticos, podem criar barreiras intransponíveis aos indivíduos remanescentes, senão a populações inteiras, confinando-os a alguns trechos isolados de sua área de ocorrência.
Aves	<i>Merulaxis ater</i>	Lesson, 1830	tapaculo-de-topete	Passeriformes	Rhinocryptidae	NT	Embora esta espécie seja conhecida de apenas três localidades: Corvo (município de Quatro Barras) (Straube, 2003), Morro do Façozinho (município de Morretes) (obs. pess. A. Urben-Filho) e Mananciais da Serra (município de Piraquara) (com. pess. C. A. F. R. Gatto em 2003), pode-se considerar que seja restrita à Floresta Ombrófila Densa, em especial Montana e Altomontana. Informações mais detalhadas sobre outras áreas de ocorrência no território paranaense e adjacências são especialmente apreciáveis e indispensáveis para um traçado mais preciso de sua distribuição.	Os registros desta espécie em unidades de conservação paranaenses deram-se apenas para a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, na qual estão englobados o Parque Estadual Pico do Marumbi e o Parque Estadual da Graciosa. Com base em inferências baseadas nos pontos de ocorrência, acredita-se que a espécie seja encontrada também no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual das Lauráceas, na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	As principais ameaças a esta espécie consistem na supressão vegetacional e na perda de habitat, em especial da Floresta Ombrófila Densa Montana e Altomontana. Embora tal ambiente pareça protegido por sua orografia, o plantio de arbóreas exóticas (em especial de pinus) tem desencadeado a sua erradicação em muitos locais do Paraná. Atividades turísticas podem ocasionar uma série de impactos que poderão refletir posteriormente na estrutura dos habitats ocupados por esta espécie, sendo tal impacto bastante especulativo e passível de melhor investigação.
Aves	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	(Gmelin, 1789)	corocoró	Ciconiiformes	Threskiornithidae	NT	Esta espécie está largamente distribuída pelas regiões mais quentes do Paraná, mas invariavelmente com registros pontuais e escassos, em particular nas várzeas do rio Paraná e no vale do rio Ivaí. Há mais registros para a região noroeste e oeste (Aguirre & Aldrighi, 1983; Möhler-Júnior, 1993; Koch & Böçon, 1993; Straube et al., 1996; Parker & Goerck, 1997; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), mas também foi encontrada no terço médio do rio Tibagi e em alguns de seus afluentes (Pelzelin, 1871; Scherer-Neto et al., 1987; Straube, 1993; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al. 1997).	Em termos de unidades de conservação, o corocoró é conhecido apenas no Parque Estadual de Caxambu (Scherer-Neto et al., 1987), no Parque Nacional do Iguaçu (Möhler-Júnior, 1993; Koch & Böçon, 1993; Parker & Goerck, 1997), na Estação Ecológica do Caiuá (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003) e no Parque Nacional de Ilha Grande. Sua presença é provável em diversas outras unidades de conservação paranaenses, em especial nas regiões noroeste e norte.	Assim como outras aves que se relacionam fortemente às paisagens florestais com representações de corpos d'água permanentes ou sazonais, a espécie aqui enfocada tem, na supressão de seu habitat, a principal ameaça. Suas áreas de ocorrência restringem-se a zonas de paisagem muito peculiar, determinando uma distribuição pontual e, dessa forma, muito mais suscetíveis a desfigurações do que outros tipos de ambientes. Nesse sentido, destacam-se as drenagens para dar espaço a atividades agro-pastoris, imobiliárias e minerárias, em especial nas várzeas das bacias hidrográficas dos rios Paraná, Ivaí e Tibagi.
Mammalia	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	(Desmarest, 1817)	cuíca	Didelphimorphia	Didelphidae	DD	A distribuição desta espécie no Brasil é citada da Bahia a Santa Catarina. No Paraná é conhecida apenas para a Floresta Ombrófila Densa, tendo o primeiro registro no Estado ocorrido em 1989 (Margarido et al., 1994), sem informações sobre sua área de ocorrência original.	Os registros paranaenses desta espécie ocorreram unicamente em unidades de conservação: APA Federal de Guaraqueçaba e APA Estadual de Guaratuba/Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, na localidade de Serra da Prata (Lange & Jablonski, 1998).	A principal ameaça a esta espécie é a destruição de seus habitats.
Insecta	<i>Micrommaton larocai</i>	Moure, 1969	desconhecidos	Hymenoptera	Halictidae	EN	Endêmica do Estado do Paraná, esta espécie tem seus únicos exemplares conhecidos provenientes de Pontal do Itararé (município de Guaratuba), obtidos em 1968 a 900 m de altitude (Moure, 1969). A espécie provavelmente está restrita à Floresta Ombrófila Densa Montana, em uma região de transição entre esta e a Floresta Ombrófila Mista.	A única localidade de ocorrência conhecida para esta espécie se situa dentro da APA Estadual de Guaratuba.	Devido ao endemismo apresentado por esta abelha, o desmatamento com a consequente alteração e fragmentação do seu habitat é a mais séria ameaça.
Mammalia	<i>Miconycteris sylvestris</i>	(Thomas, 1896)	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	DD	No Brasil a distribuição deste morcego é ampla, sendo citado da região Norte até Santa Catarina. No Paraná esta espécie se limita à Floresta Estacional Semidecidual, sendo desconhecidas suas áreas de distribuição original e atual.	A única unidade de conservação que conta com registro desta espécie é o Parque Nacional do Iguaçu (Sekiana et al., 2001).	As ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, a destruição de habitats e o desmatamento.
Osteichthyes	<i>Microphis brachyurus lineatus</i>	(Kaup, 1856)	peixe-cachimbo, agulha	Gasterosteiformes	Syngnathidae	DD	Este peixe-cachimbo ocorre em águas litorâneas do oceano Atlântico dos Estados Unidos até o sul do Brasil (Figueiredo & Menezes, 1980; Smith, 1997), onde aparece em ambientes marinhos e estuarinos demersais (Figueiredo & Menezes, 1980). A sua presença no litoral do Paraná está associada a águas salobras, sendo registrado no rio Perequê (município de Pontal do Paraná), em área com influência de marés (Corrêa, 1987).	Devido ao tipo de ambiente em que é verificada, é provável que esta subespécie ocorra na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba, no Parque Estadual de Bogaçu e na Estação Ecológica do Guaraçuçu.	Segundo Corrêa (1987), as principais ameaças a este peixe são a sua exploração para a produção de adornos e a aquariofilia.
Insecta	<i>Mielkesia paranaensis</i>	(Rego Barros & Mielke, 1968)	desconhecidos	Lepidoptera	Saturniidae	CR	Esta mariposa foi constatada até o momento apenas para os estados do Rio Grande do Sul e Paraná. A partir de exemplares na coleção do Departamento de Zoologia da UFPR, duas únicas localidades paranaenses apresentaram registro: Campo do Tenente (coleta em setembro de 1966 e outubro de 1973) e General Carneiro (coleta de novembro de 1981). Ambas se localizam em faixa de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e os Campos Naturais.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu habitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Milvago chimango</i>	(Viellot, 1816)	chimango, gavião-da-praia	Falconiformes	Falconidae	DD	As observações desta espécie no Paraná estão concentradas na região litorânea, seja na costa arenosa (Bornschein et al., 1993; Moraes & Krul, 1995; 1999; Bornschein & Reinert, 1997), seja em algumas ilhas com praias (Moraes, 1991; Bornschein & Reinert, 1997). Há uma menção para o Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Bögon, 1994) que se soma a informações sobre sua presença também em áreas do interior (Chebez, 1996), a exemplo de outras regiões brasileiras (Sick, 1997).	A ocorrência do chimango foi verificada no Parque Estadual da Ilha do Mel, no Parque Nacional do Superagui e no Parque Nacional do Iguaçu. Desconhecem-se outras áreas protegidas onde ocorra, da mesma forma como inexistem subsídios para inferências sobre potencial presença em outras unidades de conservação.	A raridade desta espécie no Estado possivelmente decorre de ser aqui o seu limite meridional de distribuição. No entanto, não obstante sua raridade natural, ocupa as paisagens praianas, em especial as restingas, tipo vegetacional que tem sido suprimido ou descaracterizado em toda faixa litorânea paranaense.
Mammalia	<i>Mimon bennettii</i>	(Gray, 1838)	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	VU	No Brasil esta espécie ocorre em áreas florestais do Amazonas ao Rio Grande do Sul. No Paraná, está distribuída por áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa. Miretzki (2003) cita os seguintes registros do MHNCI: Cigarreira (município de Colombo), Mãe Catira (município de Morretes) e Curitiba, e de Sipinski et al. (1998) para a região metropolitana de Curitiba. Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Foram realizados registros para: Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel (Leite et al., 1991), Floresta Nacional de Irati (Reis & Lima, 1994), RPPN Fazenda Monte Alegre (Reis et al., 1999) e Parque Estadual de Campinhos (exemplar no MHNCI).	As principais ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de habitats.
Chondrichthyes	<i>Mobula hypostoma</i>	(Bancroft, 1831)	raia-diabo, jamanta	Rajiformes	Mobulidae	DD	Esta raia ocorre em ambientes marinhos e estuarinos pelágicos no oceano Atlântico, dos Estados Unidos ao Estado do Paraná (Smith, 1997; Rincón et al., 1997).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagui, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e de registros recentes em áreas adjacentes (Gadig, 1998).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a falta de gerenciamento da exploração de recursos marinhos, que eventualmente leva à sobre pesca e à captura acidental de espécies (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997).
Chondrichthyes	<i>Mobula rochebrunei</i>	(Vaillant, 1879)	raia-manta	Rajiformes	Mobulidae	DD	Esta raia ocorre em ambientes marinhos e estuarinos pelágicos do oceano Atlântico (Froese & Pauly, 2003).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagui, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a falta de gerenciamento da exploração de recursos marinhos, que eventualmente leva à sobre pesca e à captura acidental de espécies (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997).
Aves	<i>Momotus momota</i>	(Linnaeus, 1760)	húru, udu-de-coroa-azul	Coraciiformes	Momotidae	NT	Esta espécie apresenta um padrão de distribuição peculiar às aves restritas às zonas mais quentes do território paranaense, em geral coincidente com o bloco florestado setentrional. No Paraná há apenas dois registros conhecidos, um para Centenário do Sul (Scherer-Neto & Straube, 1995) e o outro para Diamante do Norte (Scherer-Neto et al., 2001). Embora o extremo norte do Paraná seja o seu limite meridional de distribuição, é admissível que tenha ocorrido em várias outras regiões com Floresta Estacional Semidecidual ao longo das bacias dos rios Ivai, Tibagi e Paranapanema, onde a vegetação, especialmente a ribeirinha, se encontra suprimida quase por completo.	Este momotídeo foi registrado apenas para duas unidades de conservação paranaenses, o Parque Estadual de Ibicatu (Scherer-Neto & Straube, 1995) e a Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001). Com base nesses registros e em aspectos de sua biologia, a ocorrência é sugerida também para o Parque Nacional de Ilha Grande e outros pontos da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	As principais ameaças sobre M. momota estão voltadas à supressão vegetalacional e consequente perda dos habitats ocupados pela espécie. Alterações decorrentes do enchimento de reservatórios de usinas hidrelétricas, em especial nos rios Paranapanema e Paraná, possivelmente tenham inundado os barrancos às suas margens, surtindo impacto negativo à nidificação tão peculiar desta ave.
Aves	<i>Morphnus guianensis</i>	(Daudin, 1800)	uiracu-falso, gavião-real	Falconiformes	Accipitridae	RE	O único registro desta espécie para o Paraná foi obtido mediante um exemplar coletado em julho de 1964, na região de Marechal Cândido Rondon (Bornschein & Straube, 1991). Tendo em consideração esse registro e as reconhecidas exigências ecológicas deste gavião, pode-se admitir que Morphnus guianensis ocorreu, no mínimo, em toda a extensão paranaense da Floresta Estacional Semidecidual - com efeito, uma das formações mais atingidas pela antropização em todo o sul do Brasil. Adicionalmente, com base nos pontos de constatação em outras regiões brasileiras, não se descarta a possibilidade de ocorrer também nas porções paranaenses da Serra do Mar, da planície litorânea e do Vale do Ribeira.	Ainda que a única indicação de sua presença no Paraná tenha sido obtida na década de 60, há chances de que esta espécie ainda exista dentro do Parque Nacional do Iguaçu, embora pesquisas levadas a efeito naquela unidade de conservação não tenham levado sequer a indícios da sua presença (Koch & Bögon, 1994; Parker & Goerck, 1997). A referida unidade de conservação, além de manter uma significativa parcela de floresta contínua, está conectada a outras áreas protegidas da Argentina (Provincia de Misiones) e do Paraguai (departamentos de Alto Paraná, Salto del Guayrá e Carindeyu), o que potencializa essa hipótese, especialmente em se tratando de espécie rapineira que necessita de grandes extensões florestadas para cumprir seu ciclo biológico. A propósito, Morphnus guianensis é considerada espécie residente no Parque Nacional Iguazu, na região limítrofe da Argentina (Seibene et al., 1996).	
Insecta	<i>Mourella caerulea</i>	(Friesse, 1900)	bieira, mirim-do-chão	Hymenoptera	Apidae	EN	Esta espécie apresenta distribuição meridional no Brasil, ocorrendo apenas nos três estados sulinos. No Paraná foi registrada para Guarapuava, por coleta de 1990 (Bortoli & Laroça, 1997). Aparentemente, no Estado, a espécie está restrita aos Campos Naturais.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de habitats, principalmente pelo avanço da agricultura sobre as áreas de Campos Naturais, destruindo ou aterrando os ninhos subterrâneos desta espécie e suprimindo suas fontes alimentares, paralelamente com a contaminação dessas com inseticidas, representam as principais ameaças a Mourella caerulea no Estado.
Osteichthyes	<i>Mycteroperca microlepis</i>	(Goode & Bean, 1879)	badejo	Perciformes	Serranidae	DD	Ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais das águas costeiras do oceano Atlântico (Figueiredo & Menezes, 1980).	Alguns poucos exemplares desta espécie foram registrados na Estação Ecológica do Guaraguau (Corrêa, 1987). É provável que ocorra próximo à foz de grandes rios nas áreas estuarinas da APA Federal de Guaqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba.	A carne do badejo é considerada de boa qualidade e possui alto valor comercial. Este fator, associado ao seu crescimento lento, destaca-o como altamente suscetível à sobre pesca.
Osteichthyes	<i>Myleus tiete</i>	(Eigenmann & Norris, 1900)	pacu-peva, pacu-prata	Characiformes	Characidae	NT	O pacu-peva é conhecido no Estado para o rio Iapó (município de Tibagi), possivelmente ocorrendo também na bacia do Tibagi superior, pertencente à bacia do rio Paraná.	Como esta espécie foi registrada para o rio Iapó, possivelmente ocorre no Parque Estadual do Guartelá.	Esta espécie pode sofrer as consequências da depauperação dos habitats onde ocorre. Há sugestões de que sofra principalmente com o desaparecimento dos ambientes lóticos e das matas ciliares.
Mammalia	<i>Myotis ruber</i>	(E. Geoffroy, 1806)	morcego	Chiroptera	Vespertilionidae	DD	No Brasil esta espécie está distribuída da Bahia ao Rio Grande do Sul, incluindo o Mato Grosso do Sul. No Paraná ela ocorre em todo o Estado, em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa. Segundo registros do MHNCI, a primeira ocorrência no Paraná é de um exemplar de Curitiba, coletado em 1948. Por análise da literatura, Miretzki (2003) cita-a para a Fazenda do Durgo (município de São Mateus do Sul) através de Oliveira et al. (1985) e para a fazenda Iguaçu (município de Pinhão) através de Persson & Lorini (1990a). Dados do MHNCI (Miretzki, 2003; obs. pess. T. C. C. Margarido) acrescentaram os topônimos: Rio Negro, Serra do Araçatuba (município de Guaratuba), Três Córregos (município de Campo Largo) e Reserva Natural do Cachoeira (município de Antonina). Há ainda um registro recente para a Fazenda Experimental Galinha Azul (município de Fazenda Rio Grande) (Bianconi et al., 2003). As demais constatações foram feitas em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), no Parque Estadual Mata dos Godoy (Reis & Müller, 1995), na RPPN Fazenda Monte Alegre (Reis et al., 1999), no Parque Nacional do Iguaçu (Sekiana et al., 2001) e na Reserva Natural do Cachoeira (exemplar de 2003 no MHNCI).	As ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de seus habitats.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Mammalia	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Linnaeus, 1758	tamanduá-bandeira	Xenarthra	Myrmecophagidae	CR	A distribuição do tamanduá-bandeira abrange todo o Brasil e no Paraná ocorre principalmente nas áreas de Campos Naturais e Cerrado, existindo poucos registros em áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista. Sua distribuição original exata não é conhecida, mas deve ter ocorrido nas áreas de abrangência desses biomas. Seus registros mais recentes referem-se apenas ao Segundo Planalto Paranaense. Existe no MHNCI um indivíduo atropelado em 1995, na RPPN Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba), onde a espécie continua sendo visualizada, inclusive com um registro fotográfico feito em 2003 (com. pess. V. J. Rocha). O tamanduá-bandeira também ocorre em Piraí do Sul, onde foi visualizada em 2001 e 2002 (obs. pess. F. G. Braga) sendo, no entanto, pouco comum. Uma compilação destas informações será apresentada em Miretzki & Braga (em prep.).	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual de Vila Velha em 1984 (Borges, 1989), de onde já desapareceu. Ainda está presente na RPPN Fazenda Monte Alegre (conforme exposto no item anterior), no Parque Estadual do Cerrado (Silva et al., 2000; Braga & Vidolin, 2001b) e no Parque Nacional de Ilha Grande, sendo possível supor que também ocorra no Parque Estadual do Guartelá, apesar de não existir confirmação.	Em sua área de distribuição, os principais fatores que contribuíram para o declínio das populações desta espécie foram a ocupação de extensas áreas para agricultura, a caça predatória e o ataque por cães (Fonseca et al., 1994). Silveira et al. (1999) citam que o tamanduá-bandeira é o mamífero de grande porte mais afetado pelas queimadas e acredita-se que os atropelamentos, bastante frequentes, também interferiram negativamente sobre as populações, já bastante diminuídas.
Insecta	<i>Narape cyllarus</i>	Westwood, 1851	desconhecidos	Lepidoptera	Nymphalidae	CR	Esta rara espécie ocorre de Minas Gerais a Santa Catarina. No Paraná é conhecida apenas de Foz do Iguaçu, em Floresta Estacional Semidecidual Submontana. Pode ainda ocorrer em áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana do leste do Estado, uma vez que sua ocorrência está confirmada em localidades próximas no Estado de Santa Catarina.	A única unidade de conservação que conta com registro desta espécie é o Parque Nacional do Iguaçu, através de um exemplar visto (obs. pess. O. H. H. Mielke). O exemplar da UFPR foi coletado em Foz do Iguaçu, mas não há dados para afirmar que tenha sido na área do Parque.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Neocrex erythrops</i>	(Sclater, 1867)	turuturu	Gruiformes	Rallidae	DD	Em toda a sua área de distribuição, esta ave conta com poucos sítios de registro, distribuídos por vários estados brasileiros. No Paraná há um único registro, proveniente de um espécime (exemplar no MHNCI) coletado em 2001 à margem do rio Chopim, na localidade de Cachoeirinha (município de Pato Branco) (obs. pess. A. Urben-Filho & D. Kajiwara).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Com base no único registro desta ave para o Estado, acredita-se que a espécie possua grande plasticidade adaptativa a ambientes antropizados, sendo pouco conhecida devido a seus hábitos crípticos e emissões vocais pouco proeminentes. No entanto, as ameaças sobre essas espécies são bastante severas, haja vista a erradicação em grande parte do Estado dos tipos vegetacionais peculiares que ocupa, as quais determinam uma distribuição pontual e, por isso, mais suscetível a desfigurações do que outros ambientes.
Aves	<i>Neothraupis fasciata</i>	(Lichtenstein, 1823)	sanhaço-do-cerrado	Passeriformes	Emberizidae	EN	Esta espécie possui ocorrências relatadas apenas para a vegetação de Cerrado do vale do Rio das Cinzas, com poucas localidades de registro pontuais e esparsas (Straube, 1998; Urben-Filho et al., 2000). Na área em que foi pela primeira vez localizada na região Sul (fazenda Chapada de Santo Antônio, município de Jaguariaíva), pode ter sido extinta em decorrência da erradicação quase que total do ambiente de Cerrado ali existente (Scherer-Neto et al., 1991; 1996). Ocorre no Parque Estadual do Cerrado (município de Jaguariaíva), onde vários indivíduos foram frequentemente encontrados (Urben-Filho et al., 2000), e os dados do Planave também a acusam para Rio das Perdizes (município de Arapoti) e Tibagi. É possível que tenha ocorrido nas outras manchas de cerrado paranaense, como em Campo Mourão, Sabáudia e São Jerônimo da Serra, mas esses remanescentes foram quase totalmente erradicados sem que fosse realizado qualquer inventário avifaunístico.	O único registro desta espécie em unidade de conservação foi para o Parque Estadual do Cerrado (Urben-Filho et al., 2000), mas há grande possibilidade de sua ocorrência, por similaridade de paisagem e proximidade geográfica, no Parque Estadual do Guartelá e na RPPN Fazenda Monte Alegre.	Embora seja generalista quanto aos hábitos alimentares, esta espécie aparenta ser fortemente dependente do Cerrado. Essa vegetação, junto à Floresta Estacional, soma as formações vegetacionais que mais foram modificadas e quase totalmente erradicadas no Paraná, levando-se em consideração suas áreas originais (Straube, 1998). Dessa forma, por ser espécie restrita, todas as ações que causam a modificação da estrutura florística e da paisagem do Cerrado devem ser consideradas como ameaças. Scherer-Neto et al. (1996) destacam o desenvolvimento agropecuário local, o extrativismo de essências arbóreas e o fogo como causas importantes na previsão do desaparecimento, no Estado, de certas espécies, sendo várias delas consideradas restritas ao Cerrado.
Insecta	<i>Niltonia virgilli</i>	Moure, 1964	desconhecidos	Hymenoptera	Colletidae	EN	Esta espécie ocorre desde Santa Catarina até o Rio de Janeiro, provavelmente restrita à Floresta Ombrófila Densa Submontana. No Paraná, exemplares foram coletados em 1969 em Alexandra (município de Paranaguá) (Schwartz-Filho & Laroça, 1999).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Por ser uma espécie oligoléptica, o desmatamento com a supressão da vegetação natural e a perda dos habitats constituem sérias ameaças.
Aves	<i>Nyctanassa violacea</i>	(Linnaeus, 1758)	savacu-de-coroa	Ciconiiformes	Ardeidae	EN	Há registros de Nyctanassa violacea para toda a porção litorânea do Paraná, exclusivamente em zonas associadas a ambientes estuarinos ou insulares de reentrâncias das baías, sendo, portanto, confinada às Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha (manguezais). É uma espécie frequente em algumas poucas áreas ainda intocadas ou protegidas, como o fundo das baías de Guaraqueçaba, Antonina e Guaratuba. Foi registrada nos manguezais de Pontal do Paraná (Moraes & Krul, 1995; Bornschein & Reinert, 1997), na região de Cubatão (município de Guaratuba) (Straube, 1990) e na Ilha dos Passarinhos, Baía de Antonina (município de Antonina), mediante espécimes coletados em 2002 e tombados no MHNCI (com. pess. L. Klemann-Júnior, C. F. Ribas e E. Carrano em 2003). Os dados do Planave também acusam esta espécie para Cabaraquara (município de Matinhos) e Ilha do Mel (município de Paranaguá).	Conforme exposto acima, esta espécie ocorre na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba, além de unidades de conservação nelas inseridas. Assim, sua presença foi confirmada ou hipotetizada no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	Esta espécie compartilha (e é privativa) do mesmo ambiente utilizado por outras aves ameaçadas e, nesse sentido, os impactos que incidem sobre ela têm evidentes conexões. Trata-se de uma ave paludícola com grande restrição a habitats estuarinos preservados, seja nos manguezais, seja na desembocadura de rios de grande porte e formações insulares das baías. A pressão intensificada na porção litorânea, mormente oriunda de interesse pela expansão imobiliária mas, com efeito, também ligada a atividades outras como a poluição doméstica, a pesca esportiva e a coleta predatória de itens que constituem sua alimentação, são as principais ameaças atuantes sobre essa comunidade avifaunística. Cabe lembrar que para o caso particular aqui enfocado também as áreas de nidificação têm sofrido impactos consideráveis provenientes dos ruídos de motores e buzinas de barcos, os quais afugentam os indivíduos em incubação, causando perda de ovos e filhotes.
Aves	<i>Nyctibius aethereus</i>	(Wied, 1820)	mãe-da-lua, urutau-grande	Caprimulgiformes	Nyctibiidae	DD	A mãe-da-lua conta com registros antigos de ocorrência, obtidos na Floresta Estacional Semidecidual mediante exemplares coletados no extremo oeste (Marechal Cândido Rondon) e no chamado Norte Pioneiro (Jacarezinho) (Pinto, 1938; Straube & Bornschein, 1991; Straube & Scherer-Neto, 2001), e contatos recentes na porção norte do Estado (Parque Estadual Mata dos Godoy, no município de Londrina) (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997). Sua presença é provável em outros locais, em especial na região noroeste, conforme constatações em áreas limítrofes (Parque Estadual do Morro do Diabo, no município paulista de Teodoro Sampaio) (Straube et al., 1996).	A única área protegida paranaense em que esta espécie foi registrada é o Parque Estadual Mata dos Godoy, sendo aceitável inferir que potencialmente ocorra nas unidades de conservação que abrigam grandes extensões de Floresta Estacional Semidecidual, em especial na Estação Ecológica do Caiuá e no Parque Nacional do Iguaçu.	A principal ameaça que incide sobre esta espécie consiste no pouco conhecimento acerca de sua distribuição, ecologia e biologia, geralmente reduzido para as espécies de hábito noturno. Adicionalmente, por habitar ambientes florestais, acredita-se que a supressão vegetacional consista em fator relevante para que suas populações tenham reduzido no Estado.
Aves	<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	(Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	EN	Apresentando seu limite meridional de distribuição no Paraná, esta espécie conta com registros para Marechal Cândido Rondon (Straube & Bornschein, 1991) e foz do rio Guarani (município de Três Barras do Paraná) (Pichorim et al., 2000). Uma informação adicional obtida na foz do rio Paranapanema (Straube et al., 1996) reforça a idéia de que deve ter apresentado uma distribuição confinada à Floresta Estacional Semidecidual, ainda que sua presença ainda não tenha sido confirmada para a porção norte paranaense.	Esta espécie foi registrada, em áreas protegidas paranaenses, exclusivamente no Parque Estadual Rio Guarani (Pichorim et al., 2000). Sua presença no Parque Nacional do Iguaçu é bastante provável, haja vista encontrar-se próximo ao registro feito por Pichorim et al. (2000) e à Província de Misiones (Argentina), onde Chebez (1996) a considerou como ocorrente.	Regionalmente este bacurau está restrito a uma das porções mais severamente modificadas pela ação antrópica de todo o território paranaense, de forma que é emergencial a criação de unidades de conservação, bem como o fortalecimento de sua efetividade por meio de regeneração espontânea ou induzida e a realização de planos para conectividade entre essas áreas. Como é espécie que, em outros locais de sua distribuição global, ocorre também em remanescentes alterados, é interessante a realização de estudos no sentido de localizar outras populações, os quais trarão informações importantes ao seu correto manejo e conservação no Paraná.
Insecta	<i>Ochropyge ruficauda</i>	(Hayward, 1932)	desconhecidos	Lepidoptera	Hesperiidae	EN	Esta espécie é conhecida apenas dos estados do Paraná e Santa Catarina e as quatro únicas localidades paranaenses que contam com seu registro são: Morretes (exemplar na coleção do Departamento de Zoologia da UFPR, obtido a 800 m de altitude em fevereiro de 1989), Londrina (Bell, 1947), Foz do Iguaçu e Castro (exemplares no Museu de História Natural de Londres), localizadas em Floresta Estacional Semidecidual Submontana ou em Floresta Ombrófila Densa Montana.	O exemplar de Morretes citado no item anterior foi obtido na periferia do Parque Estadual Pico do Marumbi, portanto dentro da Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi. A espécie pode ocorrer também no Parque Nacional do Iguaçu, uma vez que o exemplar procedente de Foz Iguaçu é provavelmente da área do Parque.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Mammalia	<i>Oncifelis geoffroyi</i>	(d'Orbigny & Gervais, 1844)	gato-do-mato-grande	Carnivora	Felidae	DD	A literatura cita a distribuição de Oncifelis geoffroyi apenas para os estados da região Sul do Brasil. No Paraná a única informação disponível é para a Floresta Ombrófila Mista, na região metropolitana de Curitiba, mais especificamente para o município de Araucária, não havendo registro publicado de sua ocorrência (com. pess. E. Jablonski em 1993).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As principais ameaças a esta espécie em toda a sua área de distribuição são a destruição de habitats e a caça.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Onychorhynchus swainsoni</i>	(Pelzelin, 1858)	maria-leque, papa-moscas-de-leque	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Até o presente esta ave é conhecida apenas na metade leste paranaense, com evidente ligação com a Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana: Straube (1990; 2003) e registros em Limeira e fazenda Guaricana (ambas no município de Guaratuba) e Salto Morato (município de Guaraqueçaba) (obs. pess. F. C. Straube; com. pess. M. R. Bornschein, B. L. Reinert e M. Pichorim), assim como a área do vale do rio Ribeira: João Surrá (município de Adrianópolis) (exemplar no MHNCI) e fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul). Há registros para o interior, na região de Floresta Ombrófila Mista em Telêmaco Borba (Rodrigues et al., 1981) e no vale do rio Ivaí (sem localidade precisa) (Sztolcman, 1926), em transição dessa vegetação com a Floresta Estacional Semidecidual. Esses são indícios de uma distribuição ainda maior, talvez se estendendo por outras zonas planálticas com paisagem razoavelmente preservada.	Esta espécie foi registrada na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (Straube, 2003), particularmente no Parque Estadual da Graciosa e no Parque Estadual Pico do Marumbi, bem como na RPPN Fazenda Monte Alegre (Rodrigues et al., 1981), no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (obs. pess. F. C. Straube; com. pess. M. R. Bornschein, B. L. Reinert e M. Pichorim) e, recentemente, na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.). Com base nas características biotópicas desses locais, bem como de significativa proximidade geográfica, sua presença é esperada no Parque Estadual das Lauráceas, no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual da Serra da Baitaca e em várias unidades de conservação inseridas na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba.	A evidente e mais importante ameaça a esta espécie é a descaracterização e erradicação das florestas primárias e a redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatórias para a sua sobrevivência, tendo-se em vista suas grandes exigências por paisagens primárias ou ligeiramente alteradas com dimensões consideráveis. Isso fica ainda mais ressaltado pela concentração de registros na zona serrana e na planície litorânea da Floresta Ombrófila Densa, em grande parte ainda suscetíveis à exploração. O desconhecimento de suas características biológicas mais básicas, inclusive em decorrência de sua raridade natural e da dificuldade de observação, impede quaisquer ações específicas de proteção.
Aves	<i>Orchesticus abeillei</i>	(Lesson, 1839)	sanhaço-marrom	Passeriformes	Emberizidae	NT	O sanhaço-marrom conta com poucos registros desde o século XIX (Pelzelin, 1871; Straube, 1990), sempre concentrados na região montanhosa da Serra do Mar (Straube, 2003) e pontos planálticos adjacentes a ela, mas também em certos locais do vale do rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1997): localidades de Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (município de Morretes), Curitiba, Campo Comprido (município de Curitiba) e Varanal (município de Telêmaco Borba). Curiosamente, parece não atingir zonas mais para o interior, haja vista sua virtual ausência em regiões bem inventariadas como o Parque Nacional do Iguaçu e arredores (Koch & Böçon, 1994; Chebez, 1996; Narosky & Chebez, 2002), tampouco a região noroeste (Straube et al., 1996).	Este pássaro foi registrado na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (Straube, 2003) e por certo ocorre também na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba, assim como em várias outras unidades de conservação no domínio da Floresta Ombrófila Densa.	A principal ameaça a esta espécie está na descaracterização e erradicação das florestas primárias e na redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatórias para sua sobrevivência, tendo-se em vista sua exigência de paisagens primárias ou ligeiramente alteradas em dimensões consideráveis. Isso fica ainda mais ressaltado pela concentração de registros nas zonas litorâneas, em grande parte ainda suscetíveis à exploração. O desconhecimento de suas características biológicas mais básicas, inclusive por decorrência da raridade natural, impede quaisquer ações específicas de proteção. Sua área natural de ocorrência no Paraná e as pressões a que se submete foram mencionadas por Collar et al. (1992). Embora pouco se saiba de sua bionomia, presume-se que se trata de um taxon especializado em forragear em meio a epífitas, o que por si só deve ser considerado uma limitação à sua distribuição e locais de ocorrência.
Insecta	<i>Orobassolis ornamentalis</i>	(Stichel, 1906)	desconhecidos	Lepidoptera	Nymphalidae	CR	Esta espécie ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo (com registros para localidades a 1.600 m de altitude, na Serra da Mantiqueira) e Paraná, onde é conhecida apenas de Castro, em ambiente de Campos Naturais de altitude.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Ortalis guttata</i>	(Spix, 1825)	aracuã, aranquã	Galliformes	Cracidae	NT	No Estado do Paraná esta espécie ocorre apenas na planície litorânea, particularmente nas Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha e nas encostas de pequena altitude da Serra do Mar, em Floresta Ombrófila Densa (Straube, 1990; Isfer, 1999; Hinkelmann & Fiebig, 2001). Um registro alegado para a região noroeste do Estado, (Bornschein et al., 1995; Straube et al., 1996), carece de fundamentação (obs. pess. F. C. Straube).	Esta espécie foi verificada no Parque Estadual do Rio da Onça (Isfer, 1999) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urban-Filho, em prep.), mas também no Parque Nacional do Superagüi, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba e, em vários outros pontos da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba, sendo muito provável que ocorra também no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	A caça e supressão vegetacional são as principais ameaças não apenas a esta espécie, mas a todos os cracídeos encontrados no Paraná, como Crax fasciolata e Pipile jacutinga. A sua restrição à baixada litorânea paranaense torna-a ainda mais vulnerável, haja vista encontrar-se numa região que tem sofrido forte pressão antrópica pela expansão dos centros urbanos. Tal processo, extremamente dinâmico, tem sido a causa principal da drástica modificação vegetacional da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, ambiente preferencial da espécie em apreço. A soma de todos os impactos provenientes desse processo desordenado tem sido o motivo primordial para que muitas espécies do litoral do Paraná sejam aqui tratadas.
Aves	<i>Oryzoborus angolensis</i>	(Linnaeus, 1766)	curió, avinhado	Passeriformes	Emberizidae	VU	Originalmente esta espécie era distribuída por todo o Paraná, ocupando paisagens florestais e clareiras, com muito mais frequência nas bordas das matas. Eventualmente pode ser encontrada nas transições com o Cerrado (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993, Anjos et al., 1997), mas suas principais áreas de ocorrência concentram-se na região da Serra do Mar e planície litorânea (Sztolcman, 1926; Straube, 1990), bem como na Floresta Estacional (Anjos & Seger, 1988; Koch & Böçon, 1994; Straube et al., 1996; Parker & Goerck, 1997; Hinkelmann & Fiebig, 2001). Em certas localidades desapareceu por completo devido à intensa procura para cativeiro e, eventualmente, comércio ilegal (ver Andriquetto et al., 1998; Vidolin & Britto, 1998). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Cubatão (município de Guaratuba), Guaíra, fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Icaraima, Londrina e Varanal (município de Telêmaco Borba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Há registros deste pássaro em diversas áreas protegidas paranaenses, destacando-se o Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Böçon, 1997; Parker & Goerck, 1997), a Floresta Estadual do Palmito (Klemann, 2001), a APA Estadual de Guaratuba e a APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. F. C. Straube). Por sua grande distribuição geográfica regional, é esperado em todas as unidades de conservação do território estadual que apresentem dimensões adequadas e condições de preservação compatíveis com suas exigências ecológicas.	A maior ameaça a esta espécie é, sem dúvida, a captura indiscriminada com finalidade de cativeiro e, frequentemente, de comércio ilegal. Tais atividades causaram um declínio considerável nas populações e, em alguns casos, extinções locais. Embora não seja intimamente ligada a nenhum tipo de vegetação, apresenta alguma dependência da paisagem florestal, ainda que seja encontrada com mais frequência nas bordas e apareça até mesmo em locais alterados. Dessa forma, a modificação dos habitats passa a ter uma importância conservacionista secundária, ainda que não irrelevante, na sua subsistência em território paranaense.
Insecta	<i>Osirinus santiagoi</i>	(Almeida, 1993)	desconhecidos	Hymenoptera	Apidae	CR	A distribuição conhecida para esta espécie se resume aos estados de São Paulo e Paraná, onde exemplares foram coletados apenas em 1986 no município de Jaguariáiva (Laroca & Almeida, 1994), em ambiente de Cerrado.	A única localidade paranaense em que esta espécie foi registrada é o Parque Estadual do Cerrado (Laroca & Almeida, 1994).	Esta espécie, no Paraná, foi coletada apenas numa área de Cerrado, bioma que no Estado está reduzido a relictos altamente fragmentados. Portanto, a destruição ou degradação dos últimos remanescentes desse bioma representa a principal ameaça.
Insecta	<i>Oxytrigona tataira</i>	(Smith, 1863)	caga-fogo	Hymenoptera	Apidae	VU	Esta é uma espécie com ampla distribuição geográfica, ocorrendo no Brasil na porção mais oriental, desde Santa Catarina até a Bahia (ainda não encontrada no Estado do Rio de Janeiro). No Paraná, segundo Schwartz-Filho & Laroca (1999), foi registrada em 1969 na localidade de Alexandra (município de Paranaçuá), em ambiente de Floresta Ombrófila Densa.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de habitats pelo desmatamento é a principal ameaça às populações desta espécie, uma vez que ela só ocorre em florestas muito bem preservadas, com árvores de grande porte que permitam a construção de seus ninhos e grande variedade de recursos florais, principalmente de plantas arbóreas. O desmatamento também provoca a fragmentação da floresta, criando pequenos capões artificiais, muitas vezes insuficientes para manter uma população geneticamente viável.
Mammalia	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	(Linnaeus, 1758)	veado-campeiro, veado-branco, veado-galheiro, veado-de-óculos	Artiodactyla	Cervidae	CR	A distribuição original do veado-campeiro incluía as áreas abertas entre as latitudes 50 S e 41o S (Gonzalez,1997), abrangendo as áreas de campo da Bahia até o Rio Grande do Sul e incluindo os estados da região Centro-Oeste (Lange & Jablonski, 1981). No Paraná sua ocorrência original provavelmente era restrita às áreas de Campos Naturais e Cerrado. Foram levantados os seguintes topônimos com base em material do MHNCI: fazenda Santa Maria (município da Lapa, em 1996 e 1998), fazendas 4N e Montenegro (ambas no município de Piraí do Sul, de 1998 a 2003), Ventania (em 1994) e Palmeira. Existem registros também para os municípios de Guarapuava, Cândói e Sengés (obs. pess. F. G. Braga em 2002). Atualmente ocorre em poucas áreas de sua distribuição original, tendo sido registrado recentemente apenas nos municípios de Piraí do Sul, Sengés e Tibagi (obs. pess. F. G. Braga em 2003).	Em termos de áreas protegidas, Ozotoceros bezoarticus foi registrado apenas em algumas propriedades particulares dentro da APA Estadual da Escarpa Devoniana (Braga, 1996; 1999; 2003; 2004; obs. pess. F. G. Braga em 2001, 2002 e 2003).	A diminuição das populações desta espécie deve-se, principalmente, à caça excessiva e à redução do seu hábitat natural devido à ação antrópica. Este veado era caçado por “esporte”, para alimentação e para retirar as pedras bezoares que se encontram em seu estômago, às quais se atribuíam propriedades medicinais (Duarte, 1997). Sua redução populacional deve-se ainda à transmissão de doenças por animais domésticos. A criação de ovelhas é apontada como um dos fatores negativos que atuam sobre a espécie, seja por competição de forragem ou transmissão de doenças (Jackson et al., 1980). Segundo Saenz (apud Cabrera & Yepes, 1960) a principal causa do seu quase completo extermínio na Argentina foi a grande epidemia de febre aftosa que atingiu aquele país.
Mammalia	<i>Panthera onca</i>	(Linnaeus, 1758)	onça-pintada, onça-preta	Carnivora	Felidae	CR	A distribuição desta espécie é ampla, ocorrendo em todo o Brasil, assim como no Paraná, onde era encontrada em todos os biomas. Atualmente é rara e pode ter desaparecido em grande parte de sua área de ocorrência original. Existem locais de registro não disponíveis em literatura que fazem parte do banco de dados de casos de predação fornecidos pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP): Alto Paraná (1999), Antonina (2002), Campina Grande do Sul (1998), Castro (1997 e 2000), Cerrado Grande (município de Ponta Grossa, 1997), Guaratuba (1998), Inajá (1997), Lapa (1994 e 1995), Quatro Barras (1990), Rio Branco do Sul (1996), Rondon (1991), Santa Izabel do Ivaí (1988), Santo Antônio do Caiuá (1997), São José dos Pinhais (1994) e Tapira (1994). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Existem registros de Panthera onca por Medellín et al. (2002) na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagüi. Para o Parque Nacional do Iguaçu ela foi registrada por Crawshaw (1995) e através de exemplares de 1999 no MHNCI. Há uma visualização de 1998 no Parque Estadual do Cerrado (com. pess. A. Uhlmann) e outra em 1991, com coleta de fezes, no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. S. B. Mikich), onde a espécie não é residente devido à pequena extensão dessa unidade de conservação (354 ha) e não foi posteriormente registrada.	A principal ameaça é a destruição de habitats através de desmatamento. É uma espécie muito perseguida pelo homem em função da predação de rebanhos domésticos (Eisenberg, 1989). Estima-se que 150 onças são mortas anualmente na Amazônia brasileira (Nowak, 1991). No passado, a Panthera onca sofreu uma pressão de caça intensa pelo valor de sua pele, mas a perseguição e a caça continuam ocorrendo, pois ela também é responsabilizada por ataques a criações domésticas.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Paryptila cayennensis</i>	(Gmelin, 1789)	andorinhão	Apodiformes	Apodidae	DD	Até o presente este andorinhão é conhecido apenas em ambiente de Floresta Ombrófila Densa das regiões do rio São João (município de Guaratuba), Itaquí e Salto Morato (município de Guaraqueçaba) e Serra do Capivari (município de Campina Grande do Sul) (Bornschein & Pichorim, 2001).	As únicas áreas protegidas paranaenses em que esta espécie foi registrada são a RPPN Reserva Natural Salto Morato e a Reserva Natural Serra do Itaquí. Acredita-se que possa ocorrer também em áreas protegidas adjacentes, como Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual do Pico Paraná, Parque Estadual da Serra da Baitaca, Parque Estadual da Graciosa, Parque Estadual do Boguaçu e Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, dentre outras unidades de conservação do leste paranaense.	Assim como o observado anteriormente para outro Apodidae, Tachornis squamata, a carência de informações sobre a sua distribuição e aspectos da sua biologia e ecologia para o Estado, não permite determinar as ameaças que incidem sobre esta espécie. Porém, infere-se, com base nos locais onde foi registrada, que a descaracterização da Floresta Ombrófila Densa consista na principal ameaça.
Insecta	<i>Paratetrapedia lorocai</i>	(Moure, 1992)	desconhecidos	Hymenoptera	Apidae	CR	Até o momento esta espécie só foi registrada para o Estado do Paraná, onde exemplares foram coletados em 1986 no município de Sengés e em 1986 e 1987 no município de Jaguariáiva (Laroca & Almeida, 1994), estando restrita a ambientes de Cerrado.	A única unidade de conservação em que esta espécie foi registrada no Estado do Paraná é o Parque Estadual do Cerrado (Laroca & Almeida, 1994).	Como esta abelha é endêmica do Cerrado paranaense, o qual está reduzido a relictos altamente fragmentados, a destruição ou alteração desses remanescentes representa a principal ameaça.
Insecta	<i>Parides tros danunciae</i>	O. Mielke, Casagrande & C. Mielke, 2000	desconhecidos	Lepidoptera	Papilionidae	EN	Ocorrendo apenas em Santa Catarina e Paraná, esta subespécie é conhecida neste Estado do município de Guaratuba, em Floresta Ombrófila Densa Montana entre 600 e 800 m de altitude, numa área ao sul de Castelhanos, na estrada de acesso à vila.	A única localidade paranaense com ocorrência confirmada desta subespécie está inserida na APA Estadual de Guaratuba.	A maior ameaça a esta subespécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Passerina glaucocaeulea</i>	(D'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	azulinho	Passeriformes	Emberizidae	NT	O azulinho conta com registros em praticamente todas as regiões do Estado, com exceção, ao que parece, das terras baixas da Floresta Ombrófila Densa (Straube, 1990). Concentra seus registros nas regiões planálticas de maior altitude, especialmente na Floresta Ombrófila Mista, embora haja constatações na Floresta Estacional Semidecidual das regiões norte e noroeste (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Scherer-Neto et al., 1994; Straube et al., 1996; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Kajiwara, 1998; Bispo, 2001; Ribas, 1997; Straube et al., 2002) e em zonas de transição vegetacional, seja no vale do rio Ribeira, seja na região centro-oeste do Paraná (obs. pess. A. Urben-Filho). Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam esta espécie para as seguintes localidades: Angai (município de Teixeira Soares), foz do rio Ivaí (município de Icaraíma), Represa dos Alagados (município de Ponta Grossa), fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul), Theresina (município de Cândido de Abreu), Turvo, Tijucas do Sul, Vivat Floresta (município de Tijucas do Sul), Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), fazenda Caiuá (município de Cambará) e fazenda Primavera (município de Adrianópolis), além das unidades de conservação listadas no item seguinte.	Há registro desta espécie no Parque Estadual de Vila Velha, no Parque Estadual de Caxambu, na RPPN Papagaios Velhos e na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990; Scherer-Neto et al., 1994; Ribas, 2001), contando também com uma observação nos arredores do Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. A. Urben-Filho). Sua presença é provável na maior parte das unidades de conservação estaduais, especialmente naquelas sob domínio da Floresta Ombrófila Mista.	Embora em menor escala do que seus aparentados do gênero Sporophila, esta espécie também sofre com a captura e manutenção em cativeiro. Entretanto, as principais ameaças estão na modificação dos habitats de ocorrência, que tem contribuído para um certo declínio de parte de suas populações. Todas as ações decorrentes da alteração das paisagens são ameaças que contribuem para esse panorama.
Insecta	<i>Passova passova practa</i>	Evans, 1951	desconhecidos	Lepidoptera	Hesperiidae	CR	Esta borboleta está registrada de forma descontinua em vários estados brasileiros entre as regiões Centro-Oeste e Sul. No Paraná esta subespécie é conhecida apenas a partir de um exemplar coletado em março de 1950 em Foz do Iguaçu (coleção do Departamento de Zoologia da UFPR), ambiente de Floresta Estacional Semidecidual Submontana.	Provavelmente Passova passova practa ainda ocorre no Parque Nacional do Iguaçu, embora visitas posteriores à data de coleta do único exemplar paranaense desta subespécie (1950) não tenham obtido sucesso.	A maior ameaça a esta subespécie é a destruição de seu hábitat por desmatamento ou fogo, com os consequentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Patagioenas speciosa</i>	(Gmelin, 1789)	pomba-trocal	Columbiformes	Columbidae	DD	No Paraná a pomba-trocal é conhecida apenas para algumas localidades do noroeste (Estação Ecológica do Caiuá, no município de Diamante do Norte) (com. pess. E. Carrano e P. Scherer-Neto em 2003), da planície litorânea (Morretes) (Hinkelmann & Fiebig, 2001), de ambientes de Floresta Ombrófila Mista do Segundo Planalto (fazenda Santa Rita, no município de Palmeira) (Anjos, 1992; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos & Bôçon, 1999) e da região metropolitana de Curitiba (Hinkelmann & Fiebig, 2001).	A única unidade de conservação do Paraná que conta com registro desta espécie é a Estação Ecológica do Caiuá, sendo provável sua presença em diversas áreas protegidas compatíveis com suas exigências ecológicas.	A principal ameaça a esta espécie florestal consiste na fragmentação e erradicação das matas, especialmente a Floresta Estacional Semidecidual, que conta com pouquíssimos remanescentes em dimensões viáveis para a manutenção integral da avifauna autóctone àquela região do Estado. Columbídeos tradicionalmente são tidos como aves de interesse cinegético e tal atividade também pode estar ocasionando depreciação populacional nesta espécie.
Mammalia	<i>Pecari tajacu</i>	(Linnaeus, 1758)	cateto, tateto, caititu	Artiodactyla	Tayassuidae	VU	Esta é uma espécie com distribuição em todo o Brasil, convivendo em simpatria com o queixada Tayassu pecari. No Paraná está distribuída por todo o Estado, ocupando a Floresta Estacional Semidecidual, a Floresta Ombrófila Mista, a Floresta Ombrófila Densa, os Campos Naturais e o Cerrado. Existem locais de registro não disponíveis em literatura, com base em material do MHNCI: sertão do rio Zororó (município de Guaíra) em 1940, sertão do rio Ivaí em 1945 e fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) em 1995. Foi registrada também em Bituruna, onde parece ser relativamente comum (obs. pess. F. G. Braga, S. B. Mikich, M. Miretzki e G. V. Bianconi em 1999). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Ocorreram registros desta espécie nas seguintes áreas protegidas: Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), Parque Estadual de Vila Velha nos anos de 1983 e 1984 (Borges, 1989) e 2002 (obs. pess. T. C. C. Margarido) e Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2000). Existem exemplares no MHNCI procedentes do Parque Nacional do Iguaçu (1945, 1948, 1999), da APA Federal de Guaraqueçaba (1996) e do Parque Estadual Rio Guarani (1998). No Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo a população, além de pequena e isolada, está ameaçada por ataques de cães domésticos (com. pess. S. B. Mikich em 2003).	Devido à sua ampla distribuição geográfica, evidente adaptabilidade, taxa de reprodução relativamente alta e proporcionalmente alta densidade de populações, não se considerava como prioridade a necessidade de medidas para a conservação desta espécie. Porém os catetos ainda são caçados por sua carne e seu couro e uma grande parte de seu hábitat natural está sendo destruída. Consequentemente, esta espécie tem sido eliminada de algumas áreas de sua distribuição original, encontrando-se localmente ameaçada em outras (Bodmer & Sows, 1993).
Aves	<i>Phacellodomus striaticollis</i>	(Lafresnaye & d'Orbigny, 1838)	tio-tio	Passeriformes	Furnariidae	VU	Os registros desta espécie para o Paraná restringem-se a Curitiba, inicialmente por registro documentado de Johann Natterer (Pelzelin, 1871; Straube, 1993), e posteriormente no Bosque Capão da Imbuia (Anjos, 1990; Anjos & Laroca, 1990). Uma vez que habita a borda de capões de araucária, e em especial campos de inundação, é provável que sua distribuição estenda-se a várias outras regiões paranaenses, mormente as situadas nos Campos Naturais do Segundo Planalto.	A única unidade de conservação em que esta espécie foi registrada é de âmbito municipal, o Bosque Capão da Imbuia, em Curitiba. No entanto, com base em seus hábitos e hábitat ocupado, pode ocorrer na APA Estadual do Rio Pequeno, na APA Estadual do Rio Irai e na APA Estadual de Piraquara, assim como em várias áreas protegidas do Segundo Planalto, como a APA Estadual da Serra da Esperança e a APA Estadual da Escarpa Devoniana.	Apesar de ser uma espécie cuja distribuição, no Estado, ainda é pouco conhecida, a interferência antrópica em sua área de ocorrência pode ser traçada levando-se em consideração as ameaças às quais se submete a vegetação de capões de araucária nas proximidades de cursos d'água. Tendo-se em vista os registros obtidos no século XIX, seguidos apenas por uma única constatação recente, pode-se supor que a supressão vegetacional e a retificação de leitos de rios, decorrentes do avanço dos centros urbanos, tenham sido as responsáveis pelo declínio de algumas populações, podendo ter inviabilizado a manutenção desta espécie no Estado. Contudo, a carência de informações acerca do tio-tio contribui para que a identificação das ameaças que incidem sobre ele seja bastante subjetiva.
Amphibia	<i>Phasmahyla guttata</i>	(A. Lutz, 1925)	perereca-verde-com-ventre-laranja	Anura	Hylidae	DD	Presente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo e associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa, esta perereca é conhecida no Estado do Paraná de uma única localidade: Morretes (Cruz, 1990).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de hábitat e a poluição de ambientes lóticos são as principais ameaças a esta espécie.
Aves	<i>Phibalura flavirostris</i>	Vieillot, 1816	tesoura-do-mato	Passeriformes	Cotingidae	NT	Com base nos ainda insuficientes dados de distribuição, pode-se considerar que esta espécie ocorre em todas as regiões paranaenses, sendo que a maior parte dos registros concentra-se na Floresta Ombrófila Mista (Stolcman, 1926; Arruda & Luçolli, 1991; Krul, 1992; Straube, 1993; Straube & Scherer-Neto, 2001), no domínio da Floresta Estacional Semidecidual e em zonas transicionais entre ambas (Stolcman, 1926; Parker & Goerck, 1997; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Hinkelmann & Fiebig, 2001; Straube et al., 2002): localidades de Varanal e Monte Alegre (ambas no município de Telêmaco Borba), Campo Largo, Cruz Machado, fazenda Zawadzki (município de Cruz Machado), fazenda São Pedro (município de General Carneiro) e fazenda Caiuá (município de Cambará), além das unidades de conservação listadas no item seguinte. A ausência de constatações na Serra do Mar, na planície litorânea e no extremo noroeste do Estado merece reconsideração, uma vez que pode estar sujeita a subestima ou ser consequência de deslocamentos sazonais já mencionados na literatura (Belton, 1985).	Há registros desta espécie para: Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Bôçon, 1994; Parker & Goerck, 1997), Parque Estadual do Lago Azul (com. pess. P. Scherer-Neto e E. Carrano), RPPN Fazenda Monte Alegre (com. pess. P. Scherer-Neto, E. Carrano e L. dos Anjos) e Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997). É provável que esteja presente em várias outras unidades de conservação no Estado, em especial no domínio da Floresta Ombrófila Mista e da Floresta Estacional Semidecidual.	Dependentes de paisagens florestais, e em decorrência da redução das áreas, as populações desta espécie têm declinado em vários pontos de sua distribuição global. Aparentemente há aspectos ecológicos envolvidos, provavelmente relacionados com deslocamentos sazonais e alimentação. Parece realizar migrações altitudinais, necessitando, por esse motivo, de áreas pré-estabelecidas para ocupação e, assim, de conexão entre elas. Além disso, sendo um potencial consumidor dos frutos da palmeira-juçara (Euterpe edulis, Arecaceae), enquadra-se no rol de espécies sujeitas a declínio onde essa planta é ilegalmente extraída e, em muitos casos, erradicada.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Reptilia	<i>Philodryas arnoldoi</i>	(Amaral, 1932)	parelheira-do-mato	Squamata	Colubridae	DD	Philodryas arnaldoi é conhecida apenas para áreas com Floresta Ombrófila Mista do Planalto Meridional Brasileiro, nos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Lema, 1962; 1987; 1994; Amaral, 1978; Morato, 1995; Morato et al., 1995; Di-Bernardo, 1998). Um único registro para o Estado de São Paulo (município de Franca, citado na descrição original) é aqui considerado duvidoso; segundo Marcos Di-Bernardo (com. pess.), Robert A. Thomas, pesquisador com experiência no gênero Philodryas, considera que esse seja um registro errôneo, em função da diferenças ecológicas entre a região de Franca e a área de ocorrência desta espécie. No Paraná, conta com registros de literatura (Amaral, 1932) para Dorizon (município de Mallet) e União da Vitória, e registros complementares para Guajuvira (município de Araucária), Balsa Nova, Cruz Machado, Curitiba, Fazenda Rio Grande e Fazenda Experimental Graiha Azul (município de Fazenda Rio Grande), através das coleções herpetológicas do MHNCI, CCPU e IBSP.	Esta serpente ainda não foi registrada em áreas protegidas do Paraná. Infere-se, no entanto, que possa ocorrer nas seguintes unidades: APA Estadual da Escarpa Devoniana, APA Estadual de Guaratuba, APA Estadual de Piraquara, APA Estadual do Iraí, APA Estadual do Passaúna, APA Estadual do Rio Pequeno, APA Estadual do Rio Verde, APA Estadual Serra da Esperança, APA Federal de Guaraqueçaba, Parque Estadual Bosque das Araucárias, Parque Estadual da Graciosa, Parque Estadual das Lauráceas, Parque Estadual de Campinhos, Parque Estadual de Caxambu, Parque Estadual do Pau Oco, Parque Estadual Professor José Wachowicz, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Estação Ecológica de Fernandes Pinheiro, Estação Ecológica Rio dos Touro, Reserva Florestal do Pinhão, Floresta Estadual de Santana, Floresta Estadual Metropolitana, Floresta Nacional de Irati, Floresta Nacional do Açungui, Área de Relevante Interesse Ecológico da Serra do Tigre, Área de Relevante Interesse Ecológico Seminário São Luiz de Tolosa, RPPN Cercado Grande, RPPN das Araucárias, RPPN Fazenda Barra Grande, RPPN Fazenda Maracanã e RPPN Rio Bonito.	Esta serpente pode estar ameaçada no Paraná em função da descaracterização dos habitats florestais planálticos, em especial pelo desmatamento de extensas áreas de Floresta Ombrófila Mista.
Aves	<i>Philydor dimidiatum</i>	(Pelzelin, 1859)	limpa-folhas-castanho	Passeriformes	Furnariidae	CR	Philydor dimidiatum possui três registros para o Estado, dois antigos para as localidades de Porto Camargo e rio Paracai (Pinto & Camargo, 1956) e outro recente para o Parque Nacional de Ilha Grande (Bornschein, 2003). Inferências subsidiadas por tais informações, adicionadas a padrões de distribuição conhecidos, indicam que é uma espécie confinada à Floresta Estacional Semidecidual Aluvial que segue paralela ao rio Paraná, com limite a 24º S, latitude que define a distribuição de várias aves peculiares do Brasil Central (Straube & Bornschein, 1992; Straube, 1998). O registro de Anjos et al. (1997) para a fazenda Santa Rita (município de Palmeira), em região com fitofisionomia, clima e relevo incompatíveis com a distribuição e as exigências ecológicas desta espécie (seg. Sick, 1997; Ridgely & Tudor, 1994), necessita de confirmação.	Em áreas protegidas, este pássaro foi registrado apenas para o Parque Nacional de Ilha Grande. Com base em sua distribuição e exigências ambientais, acredita-se que possa ocorrer em outros pontos da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, assim como na Estação Ecológica do Caiuá, embora estudos exaustivos lá realizados (Scherer-Neto et al., 2000) não tenham fornecido ocorrências.	Por ter uma extrema dependência de um tipo de habitat peculiar, esta espécie praticamente desapareceu do Estado como consequência da supressão de quase todos os remanescentes de Floresta Estacional com dimensões aceitáveis ao longo do vale do rio Paraná e de seus maiores afluentes. Embora ainda esteja presente em alguns poucos remanescentes de médio a pequeno porte do noroeste, é óbvio que tais indivíduos sofrem um isolamento quase que total, com formação de populações isoladas e sem fluxo genético, fazendo com que a fragmentação consista de outra importante ameaça à sua subsistência em território paranaense.
Aves	<i>Phleocryptes melanops</i>	(Viellot, 1817)	bate-bico, cachimbó, estaladeira, tico-tico-do-biri	Passeriformes	Furnariidae	VU	Phleocryptes melanops é tido como residente nos litorais do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e, provavelmente, Santa Catarina, sendo, no entanto, migratório para o Paraná. Apresenta distribuição estreitamente relacionada à presença de habitats de campos e banhados litorâneos (Bornschein et al., 1994), tendo sido registrado no acrescido de marinha de Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná) (Krul & Moraes, 1994) e em banhados do fundo da Baía de Guaratuba e da Lagoa do Parado (município de Guaratuba) (Krul & Moraes, 1994; Bornschein et al., 1994; Bornschein & Reinert, 1997), sendo admissível que tenha sido extinto em diversos pontos do litoral paranaense (Bornschein, 2001). Sua ocorrência no “Rio Paraná no Estado do Paraná a adjacências no Mato Grosso do Sul e Paraguai” (Bornschein & Reinert, 1997), merece confirmação ou explanação de fonte mais detalhada, embora a espécie tenha sido verificada na adjacente Província de Misiones, na Argentina (Seibene et al., 1996).	Esta espécie já foi registrada na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, mas apenas nas pequenas áreas que contêm habitat compatível com suas exigências ecológicas (Bornschein, 2001). Pela similaridade florística e de paisagem, assim como pelas dimensões adequadas, é provável que ocorra também no Parque Florestal do Rio da Onça, no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraçu, na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagui.	A principal ameaça que incide sobre as populações de P. melanops e outras aves paludícolas é a ocupação desordenada do litoral paranaense, que tem ocasionado a drenagem dos banhados litorâneos para o assentamento de loteamentos e, por consequência, a destruição do habitat desta espécie tão restritiva. Situação comparável está apresentada para Stymphalornis acutirostris e Tachuris rubrigastra.
Amphibia	<i>Phrynomedusa appendiculata</i>	(A. Lutz, 1925)	desconhecidos	Anura	Hylidae	DD	Esta espécie é associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa. Até então registrada apenas para os estados de Santa Catarina e São Paulo (Cruz, 1990), é reportada aqui, pela primeira vez, para o Estado do Paraná, conforme um exemplar depositado no MZUSP e proveniente da Serra de Araraquara (município de Guaratuba), sem outros dados de coleta.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A destruição de habitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Reptilia	<i>Phrynops williamsi</i>	Rhodin & Mittermeier, 1983	cágado-rajado	Testudines	Chelidae	VU	A distribuição conhecida de Phrynops williamsi abrange áreas do Uruguai, Argentina, Paraguai e os três estados do Sul do Brasil. No Paraná, ocorre nos grandes rios da bacia do Iguaçu, principalmente a montante das cataratas, desde a região do município de Araucária até Foz do Iguaçu. Sua distribuição original é desconhecida, mas possivelmente era similar à atual. Conta com registros de literatura (Waller & Chebez, 1987; Moura-Leite et al., 1996; Ribas & Monteiro-Filho, 2002) para os seguintes topônimos: Araucária, Balsa Nova, Boa Esperança do Iguaçu, Boa Vista da Aparecida, Capanema, Cruzeiro do Iguaçu, Foz do Jordão, Guaraçuava, rio Iguaçu no Salto Caxias (município de Nova Prata do Iguaçu), rio Iguaçu (município de Capitão Leônidas Marques), rio Iguaçu no Salto Dois Irmãos (município de Foz do Iguaçu), rio Iguaçu na Garganta do Diabo (município de Foz do Iguaçu), rio Iguaçu na Usina Hidrelétrica de Segredo (município de Reserva do Iguaçu), Santa Cruz (município de Catanduvas) e Três Barras do Paraná. O registro de Ribas & Monteiro-Filho (2002) para Pinhais, considerado duvidoso, é aqui descartado. Outros locais de registro, não disponíveis em bibliografia, são conhecidos: áreas não inundadas de afluentes dos reservatórios das usinas hidrelétricas de Salto Caxias e Segredo (obs. pess. S. A. A. Morato, R. S. Bérnils e J. C. de Moura-Leite) e médio rio Iguaçu, na região dos municípios de Bituruna e União da Vitória (material do MHNCI e do MNRI). Nas áreas inundadas pela formação dos reservatórios das hidrelétricas, a espécie aparentemente desapareceu.	O cágado P. williamsi foi registrado no Parque Nacional do Iguaçu por Waller & Chebez (1987) e por comunicação pessoal (documentada com fotografias) de Marcelo Oliveira, no ano de 2000. Conta também com registros para o Parque Estadual Rio Guarani, através de dados do MHNCI (um exemplar coletado em 1998), de observações pessoais (S. A. A. Morato e R. S. Bérnils em 1998) e de Ribas & Monteiro-Filho (2002). Infere-se, a partir da distribuição conhecida e de seu ambiente de ocorrência, que esta espécie seja também encontrada nas seguintes unidades de conservação: Estação Ecológica do Rio dos Touro, Reserva Florestal de Pinhão e RPPN Fazenda do Rio Iguaçu.	Este cágado encontra-se ameaçado no Estado do Paraná em função da destruição de habitats, do desequilíbrio ecológico causado pela perda de fontes alimentares e da pesca. A destruição de habitats aquáticos se dá principalmente pela formação de reservatórios de usinas hidrelétricas, os quais afetam a disponibilidade de recursos alimentares à espécie e alteram o regime lótico dos grandes rios. Além disso, atividades de pesca predatória influenciam na sobrevivência deste cágado na região, pois são comuns as capturas acidentais em redes de espera (obs. pess. S. A. A. Morato e J. C. de Moura-Leite). É também muito provável que as populações de P. williamsi dos rios da bacia do Iguaçu estejam sofrendo impactos causados pela exploração de areia e pela poluição proveniente da emissão de efluentes tóxicos, especialmente daqueles oriundos da utilização de pesticidas em monoculturas situadas às suas margens.
Aves	<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	Sclater, 1862	piolhinho-verdoso	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Conhecido apenas para a região leste paranaense, seja na Floresta Ombrófila Densa do complexo da Serra do Mar e da planície litorânea (Straube, 1990; Klemann-Júnior, 2002; obs. pess. F. C. Straube; exemplares no MHNCI), seja em zonas planálticas mais ou menos contíguas (Anjos & Schuchmann, 1997; Oliveira, 2001), este tiranideo conta com escassas constatações concentradas em zonas com florestas primárias ou pouco alteradas. Os dados do Planave acusam-no para Cubatão e Limeira – Serra da Prata (ambas no município de Guaratuba), Porto de Cima (município de Morretes), Vivat Floresta (município de Tijucas do Sul) e Varanal (município de Telêmaco Borba), além das unidades de conservação abaixo listadas. Sua baixa detectabilidade, por ser um animal inconspícuo, contribui para o desconhecimento desta espécie em muitas regiões.	Há registro desta ave para a APA Federal de Guaraqueçaba, a APA Estadual de Guaratuba e a Floresta Estadual do Palmito, mas ela pode estar presente em diversas outras unidades de conservação que apresentem as características climáticas e biotópicas necessárias para sua ocorrência em todo o Estado.	A alteração de seu habitat, particularmente por desmatamento e conseqüente fragmentação e redução gradativa da área de ocorrência desta espécie, deve ser considerada a principal ameaça, ainda que poucas informações sobre sua distribuição geográfica no âmbito regional estejam disponíveis.
Aves	<i>Phylloscartes difficilis</i>	(Ihering & Ihering, 1907)	estalinho	Passeriformes	Tyrannidae	VU	Aparentemente esta espécie está restrita a vegetações semi-arbóreas e campestres das zonas de grandes altitudes do complexo montanhoso da Serra do Mar (Floresta Ombrófila Densa Altomontana), constituindo populações isoladas ou com sutil contato definido por escassas conexões dos tipos vegetacionais que constituem seu habitat preferencial (Reinert et al., 1996; Straube, 2003). Há registros não confirmados para algumas regiões interioresanas do Paraná (Stolzman, 1926), os quais não concordam com o conhecimento até então obtido sobre sua distribuição no Estado e em todo o Brasil, tendo sido - por esse motivo - contestados e descartados por Pinto (1944). Se tais registros forem confirmados mediante nova análise dos exemplares coletados, é possível que esta espécie adquira um novo status de conservação estadual, tendo em vista que, nesse caso, sua área de ocorrência atual no Paraná seria muito mais reduzida do que se estima. Os dados do Planave acusam esta espécie para Mananciais da Serra (município de Piraquara) e Reflorestadora Banestado (município de Paranaguá), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Este pássaro já foi registrado na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, no Parque Estadual Pico do Marumbi e no Parque Estadual da Graciosa (Straube, 2003), mas com base em suas exigências ecológicas e levando-se em consideração a presença de mesmos habitats, é de potencial presença no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Estadual do Pico Paraná, no Parque Estadual da Serra da Baitaca, na APA Federal de Guaraqueçaba e na APA Estadual de Guaratuba.	Embora razoavelmente protegida, única e exclusivamente pela dificuldade de acesso às suas áreas de ocorrência, esta espécie está sujeita a ameaças localizadas, em particular de modificações - em pequena escala - de seus habitats, causadas por atividades agropastoris e de turismo descontrolado e, em decorrência de ambas, por queimadas sazonais.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Phylloscartes kronei</i>	Willis & Oniki, 1992	maria-da-restinga	Passeriformes	Tyrannidae	VU	As populações paranaenses de <i>Phylloscartes kronei</i> estão restritas a uma estreita faixa nas áreas de pequenas altitudes da Floresta Ombrófila Densa, englobando desde as vegetações litorâneas de restingas, caxetais e regiões levemente alteradas, até as matas densas das encostas da Serra do Mar (Scherer-Neto & Straube, 1995; Isfer, 1999; Klemann-Júnior, 2002). Atualmente ocorre pela mesma extensão, desconsiderando-se as áreas que foram severamente alteradas e que não mais oferecem condições para sua ocorrência. Adicionalmente, é muito provável que registros obtidos anteriormente à descrição da espécie e atribuídos a <i>Phylloscartes ventralis</i> , necessitem reverter ao congênera aqui tratado (Scherer-Neto & Straube, 1995), desde que espécimes comprobatórios estejam disponíveis. Deve-se considerar tal situação como provisória, uma vez que ambos podem ser sintópicos em algumas regiões da planície litorânea paranaense (com. pess. E. Carrano em 2003).	Esta espécie possui registros confirmados no Parque Florestal do Rio da Onça (Isfer, 1999), na Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.), mas também pode ocorrer, com base em sua distribuição e continuidade vegetacional, no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Estadual das Lauráceas, no Parque Estadual da Graciosa, no Parque Estadual do Pau-Oco, no Parque Estadual Roberto Ribas Lange, no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba, na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	Embora esta espécie mostre alguma plasticidade adaptativa quanto aos ambientes de ocupação, é considerada restrita (ou com populações mais concentradas) às Formações Pioneiras de Influência Marinha e à Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, ambientes que têm sofrido consideravelmente com a supressão vegetacional ocasionada pelo avanço de centros urbanos, pela abertura de espaço à agricultura e à pecuária e, em muitos casos, pela quase que total erradicação dos habitats naturais.
Aves	<i>Phylloscartes paulista</i>	Ihering & Ihering, 1907	paulistinha	Passeriformes	Tyrannidae	NT	Aparentemente esta espécie teve ampla distribuição no Paraná, ocorrendo em todas as regiões antes cobertas por Floresta Ombrófila Densa, Ombrófila Mista e Estacional (Straube, 1990; Krul, 1992; Koch & Böcon, 1994; Parker & Goerck, 1997). Na atualidade, as populações mais significativas encontram-se apenas nas áreas florestadas da Serra do Mar, da planície litorânea e do Parque Nacional do Iguaçu, já que parece ter desaparecido da maior parte das florestas do interior. Um registro da década de 20 (Sztolcman, 1926) em “Salto Guayra”, correspondente ao extinto Parque Nacional de Sete Quedas (município de Guaíra), é indicativo dos casos de extinções locais decorrentes da alteração das paisagens naturais do Estado. Os dados do Planave também acusam esta espécie para Cubatão (município de Guaratuba) e Cruz Machado, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie foi encontrada na APA Estadual de Guaratuba, no Parque Nacional do Iguaçu e na localidade de “Guayra”, adjacente ao Parque Nacional de Ilha Grande. Haja vista a considerável extensão de sua distribuição geográfica, é possível admitir que ocorre em várias unidades de conservação que apresentem dimensões consideráveis, especialmente no domínio da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Densa.	A ameaça direta mais importante a esta espécie é a destruição de seu hábitat, tipicamente florestal, ainda que possa eventualmente ocupar as bordas das matas. O pequeno conhecimento de sua distribuição e, por extensão, de suas exigências ecológicas, tem sido o principal determinante para a escassez de argumentos em prol de sua conservação, inclusive com a omissão em algumas listas de espécies ameaçadas. De fato, a sua distribuição original no Paraná, tida como quase todas, se não todas a áreas florestadas no Estado, encontra-se severamente reduzida e restrita a poucos remanescentes com condições ambientais minimamente razoáveis para sua ocorrência.
Amphibia	<i>Physalaemus maculiventris</i>	(A. Lutz, 1925)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	<i>Physalaemus maculiventris</i> distribui-se do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Bokermann, 1962). No Estado do Paraná é reportada aqui pela primeira vez, conforme material depositado no MZUSP, de duas localidades: Bituruna e Campina Grande do Sul. Parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Mista.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Aves	<i>Piculus flavigula</i>	(Boddaert, 1783)	pica-pau-dourado-pequeno	Piciformes	Picidae	NT	Esta espécie tem seu limite meridional de distribuição no litoral sul do Paraná, onde os registros concentram-se na região da planície litorânea, bem como em zonas de pequena altitude da vertente oriental da Serra do Mar (Straube, 1990, 2003; Krul & Moraes, 1993; 1994; Hinkelmann & Fiebig, 2001; Klemann-Júnior, 2002), em ambiente de Floresta Ombrófila Densa. Há uma menção (Straube et al., 2002) para o extremo nordeste do Estado (fazenda Caiuá, município de Cambaá), indicando que pode apresentar distribuição mais ampla do que a anteriormente considerada. Os dados do Planave a acusam para Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná) e Santa Cruz (município de Guaratuba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta ave foi registrada na Floresta Estadual do Palmito por Klemann-Júnior (2002) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato por Straube & Urben-Filho (em prep.), podendo ainda ocorrer em áreas protegidas que englobam regiões de baixa altitude do litoral paranaense, tais como: Parque Estadual do Bogaçu, Parque Estadual da Ilha do Mel, Estação Ecológica Ilha do Mel, Estação Ecológica do Guaraguaçu, APA Federal de Guaraqueçaba, APA Estadual de Guaratuba e Parque Nacional do Superagüi. A possibilidade de ocorrência em áreas protegidas do interior do Estado, como na região do norte pioneiro, permanece como incógnita.	As formações vegetacionais da planície litorânea paranaense têm sofrido constantes pressões antrópicas, principalmente por conta de empreendimentos imobiliários, os quais são o principal agente causador da supressão vegetacional da Floresta Ombrófila Densa. Adicionalmente, a abertura de grandes extensões de pasto para a pecuária (especialmente búfalos) e para o cultivo de monoculturas de palmeiras e bananas, tem surtido forte pressão sobre populações de aves restritas a essa paisagem natural paranaense, em especial nos litorais norte e sul do Estado.
Aves	<i>Ptilerodius pileatus</i>	(Boddaert, 1783)	garça-real	Ciconiiformes	Ardeidae	NT	Pouco conhecida, esta espécie conta com registros escassos e pontuais distribuídos pelas zonas mais quentes do Paraná, nos domínios da Floresta Ombrófila Densa e da Floresta Estacional Semidecidual (Scherer-Neto & Straube, 1995; Straube et al., 1996).	A garça-real conta com registros para a Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001), a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Straube et al., 1996) e a APA Federal de Guaraqueçaba (Scherer-Neto & Straube, 1995), particularmente para a RPPN Reserva Natural Salto Morato (obs. pess. F. C. Straube). Conforme os registros existentes e levando-se em consideração suas preferências de hábitat, a ocorrência desta espécie pode ser inferida para a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, a Floresta Estadual do Palmito, a Estação Ecológica do Guaraguaçu, a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, a APA Estadual de Guaratuba, o Parque Nacional do Superagüi e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	Espécies de hábitos limícolas, com relação mesmo sutil com o ambiente florestal, têm tido suas populações impactadas pelas alterações observadas nos habitats ripários, especialmente pela supressão vegetacional. Alguns empreendimentos, como o extrativismo de areia e a construção de reservatórios d’água ou de usinas hidrelétricas, alteram a dinâmica desses ambientes podendo ocasionar a extinção local de muitas espécies de aves com hábitos restritivos (conforme abordado anteriormente em <i>Mergus octosetaceus</i>). Aos problemas enfrentados por essas espécies soma-se a eutrofização e a poluição dos corpos d’água por resíduos químicos e sólidos.
Aves	<i>Pipile jacutinga</i>	(Spix, 1825)	jacutinga	Galliformes	Cracidae	EN	Os inúmeros registros de ocorrência de jacutinga, por citação em literatura, exemplares de museu e observações em campo, indicam que a sua distribuição original abarcava todo o território paranaense, à exceção de regiões com vegetação aberta, como os Campos Naturais e o Cerrado. Atualmente ela está restrita a algumas porções da Serra do Mar, da planície litorânea, do Vale do Ribeira e do extremo oeste do Estado, no Parque Nacional do Iguaçu. Populações relictuais em outras áreas podem ocorrer, como por exemplo no sudoeste do Paraná (Straube, 1988), mas em dependência de grandes extensões de florestas, preferencialmente conectadas por corredores. Os dados do Planave também acusam esta espécie para as seguintes localidades: Cubatão (município de Guaratuba), fazenda Primavera (município de Adrianópolis), rio Piquiri (município de Altônia), Salto Ubá (município de Manoel Ribas) e vale do rio Ivaí (sem localidade precisa), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie ocorre exclusivamente em unidades de conservação de grande porte, como o Parque Nacional do Iguaçu (Mähler, 1993; Koch & Böcon, 1994; Parker & Goerck, 1997), o Parque Estadual Mata dos Godoy (registro histórico indicado por Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos, 2002), Parque Estadual da Graciosa (com. pess. P. Scherer-Neto, R. Sobânia, C. A. F. R. Gatto em 2003), a APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), a APA Federal de Guaraqueçaba (Andriguetto et al., 1998; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003) e a Estação Ecológica do Rio dos Touro (Straube, 1988). É provável que seja encontrada em diversas outras áreas protegidas, particularmente naquelas com razoável estado de conservação, continuidade com outros blocos florestados e, especialmente, grandes dimensões.	Trata-se de um exemplo clássico de espécie cujo declínio foi causado não somente pela supressão das áreas extensas e contínuas que constituem seu hábitat, mas também pelo abate exagerado de exemplares (Sick & Teixeira, 1979; Collar et al., 1992). Tais atividades foram responsáveis pela drástica redução das populações, que acabaram por se extinguir na maior parte das localidades em que esta espécie ocorria no Paraná, em particular na região setentrional do Estado. Adicionalmente, o extrativismo de recursos vegetais que se constituem em importantes fontes alimentares, como a palmeira-juçara (<i>Euterpe edulis</i> , Arecaceae), também causou impactos significantes a estes frugívoros de grande porte.
Aves	<i>Piprites pileata</i>	(Temminck, 1822)	dançador-coroado	Passeriformes	Cotingidae	EN	Os escassos dados de ocorrência desta espécie denotam que se trata de uma especialista em áreas florestais serranas de grandes altitudes, tanto na vasta extensão da Floresta Ombrófila Mista, incluindo regiões com altitudes menores (como a Província de Misiones, na Argentina, e provavelmente a área adjacente do Parque Nacional do Iguaçu) até as zonas nebulares do complexo montanhoso da Serra do Mar. As poucas informações recentes de ocorrência indicam que ela resiste em algumas localidades razoavelmente preservadas que têm mantido uma estrutura de paisagem condizente com aquela observada em sua distribuição original, como a fazenda Santa Rita (município de Palmeira) (Anjos, 1992; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e o Vale do Ribeira (município de Adrianópolis) (obs. pess. A. Urben-Filho em 1999). Os dados do Planave acusam esta espécie também para Guarapuava, Cará-Pintada e Invernadinha (município de Guarapuava). Esta espécie foi encontrada pela primeira vez nos arredores de Curitiba, onde o naturalista Johann Natterer coletou dez exemplares utilizados em sua descrição original (Pelzelin 1871; Straube, 1993; Sick, 1997). Nessa região, ao menos nos pontos onde foi capturada, pode-se dizer que está localmente extinta e passível de ser reencontrada apenas em porções mais periféricas, nas adjacências da Serra do Mar.	O único registro em unidade de conservação paranaense foi para o Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. A. Urben-Filho em 1999). Considera-se muito provável que ocorra naquelas coerentes com sua distribuição geográfica regional e com características ambientais adequadas para a sua sobrevivência.	Embora em outras áreas de sua distribuição tenha sido encontrada também em vegetações secundárias, no Paraná esta espécie parece ser bastante restritiva quanto à paisagem natural ocupada. Nesse sentido, a destruição dos seus habitats é a principal ameaça à sua subsistência. Adicionalmente, assim como para outras aves, pode ser considerada dependente de certas condições de sazonalidade, subordinando-se aos aspectos fenológicos das plantas que fazem parte da sua dieta.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Piranga flava</i>	(Vieillot, 1822)	sanhaço-de-fogo	Passeriformes	Emberizidae	NT	Esta é uma espécie tipicamente planáltica com registros concentrados no interior do Paraná, na Floresta Ombrófila Mista (Pelzelin, 1871; Chrostowski, 1912; Krul, 1992; Straube, 1993; Pichorim & Bôçon, 1996) e na Floresta Estacional (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997), particularmente da região oeste (Koch & Bôçon, 1997). Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam Piranga flava para as seguintes localidades: Varanai (município de Telêmaco Borba), Curitiba, Cruz Machado, Pitangui (município de Ponta Grossa), Vera Guarany (município de Paulo Frontin), Jaguariáiva, fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul), Porcos de Riva (município de Palmeira), Rio Azul e Mallet, além das unidades de conservação listadas no item seguinte. Dessa forma, pode ser considerada amplamente distribuída no Estado, ainda que dentre a dezena de registros obtidos, curiosamente ainda não foi detectada na Floresta Ombrófila Densa.	Em termos de unidades de conservação, Piranga flava foi localizada apenas no Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 1997) e no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997), mas sem dúvida pode ocorrer em qualquer outra área protegida que apresente condições de paisagem e dimensões condizentes com suas exigências ecológicas e distribuição.	Em outras áreas de sua distribuição esta espécie foi encontrada também em vegetações secundárias, mas é lícito sugerir que apresente certa dependência de habitats florestais, em especial daqueles associados a cursos d’água (matas ciliares). Nesse sentido, apresenta-se como espécie restritiva quanto à paisagem, além de poder ser considerada uma frugívora dependente de certas condições de sazonalidade, a exemplo de vários outros especialistas dessa guilda. Nesse sentido, a destruição de seus habitats deve ser considerada a principal ameaça à sua subsistência.
Aves	<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	Wied, 1831	patinho-grande	Passeriformes	Tyrannidae	EN	Os poucos registros desta espécie no Paraná restringem-se à região da Serra do Mar e planície litorânea, bem como ao extremo oeste, onde foi fortuitamente constatada. Registros obtidos na Província de Misiones (Argentina) e no Parque Nacional do Iguaçu (Chebez, 1996; Seibene et al., 1996; Parker & Goerck, 1997), indicam que sua distribuição foi, no passado, muito maior do que a considerada atualmente e extensivo, portanto, a grande parte da região onde ocorre Floresta Estacional Semidecidual, talvez mesmo parte da Floresta Ombrófila Mista. Atualmente parece estar restrita aos extremos oeste e leste do Estado, onde restaram condições mínimas para a sua sobrevivência e remanescentes florestais com dimensões adequadas. Considerando-se o apontado acima, é provável que esteja presente em fragmentos de porte significativo da região do Vale do Ribeira. Os dados do Planave acusam esta espécie para Mananciais da Serra (município de Piraquara), Reflorestadora Banestado (município de Paranaguá) e Santa Cruz (município de Guaratuba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie já foi registrada na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi e no Parque Estadual Pico do Marumbi (Straube, 2003), na APA Estadual de Piraquara (Marini et al., 1996; Reinert et al., 1996), na Floresta Estadual do Palmito (Kleeman, 2002) e no Parque Nacional do Iguaçu (Ridgely & Tudor, 1994; Parker & Goerck, 1997). Com base em suas exigências ambientais e proximidades geográficas, é provável que Platyrinchus leucoryphus ocorra também nas seguintes unidades: Parque Estadual do Pico Paraná, Parque Estadual da Serra da Baitaca, Parque Florestal do Rio da Onça, Parque Estadual das Lauráceas, Parque Estadual Serra da Graciosa, Parque Estadual do Pau Oco, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Parque Estadual do Bogaçu, Estação Ecológica Ilha do Mel, Estação Ecológica Guaraguaçu, APA Federal de Guaraqueçaba, Parque Nacional do Superagui, Estação Ecológica de Guaraqueçaba, RPPN Reserva Natural Salto Morato e RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	A principal ameaça para esta espécie está na descaracterização e erradicação das florestas primárias e na redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatórias para sua sobrevivência, tendo em vista suas grandes exigências por paisagens primárias ou ligeiramente alteradas com dimensões consideráveis. Isso fica ainda mais ressaltado pela concentração de registros nas zonas da planície litorânea, em grande parte ainda suscetíveis à exploração. O desconhecimento de suas características biológicas mais básicas, inclusive por decorrência da raridade natural, impede quaisquer ações específicas de proteção. Sua área natural de ocorrência no Paraná e as pressões a que se submete foram mencionadas por Collar et al. (1992).
Aves	<i>Plegadis chihi</i>	(Vieillot, 1817)	maçarico-preto, caraúna, tapicuru	Ciconiiformes	Threskiornithidae	NT	Aparentemente esta espécie ocorre em todo o Estado do Paraná, mas de forma pontual, marcada pelos habitats preferenciais: ambientes aquáticos abertos em meio a formações campestres ou várzeas e, eventualmente, manguezais. Foi registrada na região litorânea e na foz do rio Ivaí (Scherer-Neto & Straube, 1995; Straube et al., 1996), mas também nos Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense (Anjos & Schuchmann, 1997) (fazenda Santa Rita, município de Palmeira).	Em termos de unidades de conservação, o maçarico-preto foi registrado na APA Federal de Guaraqueçaba (Scherer-Neto & Straube, 1995) e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Straube et al., 1996), sendo provável ocorrer também na Estação Ecológica do Caiuá (Aguirre & Aldrichi, 1983). Possivelmente habita outras áreas protegidas paranaenses onde existam ambientes alagadiços com predomínio de paisagens abertas de grandes extensões.	Esta espécie não é exclusiva de um único habitat, mas os ambientes que ocupa, no entanto, estão todos extremamente impactados por razões diversas, destacando-se, para a região litorânea, a supressão e descaracterização dos manguezais por ocasião do avanço de áreas urbanizadas e de empreendimentos marítimos (cais, hangares e estaleiros, dentre outros) e, para o interior do Estado, a drenagem de áreas alagadiças para abrir espaço à agropecuária, dentre várias outras atividades. O extrativismo de areia consiste também em atividade que ocasiona a descaracterização de corpos d’água lênticos, modificando aspectos físicos e biológicos relevantes para a manutenção de espécies estenóicas. Por ser uma ave extremamente dependente da ambientes aquáticos, a eutrofização e a poluição por agentes químicos e sólidos, possivelmente são limitantes à sua distribuição.
Aves	<i>Polioptila lactea</i>	(Sharpe, 1885)	balança-rabo	Passeriformes	Muscicapidae	EN	O balança-rabo aparentemente é, no Paraná, típico da Floresta Estacional Semidecidual (ver Pichorim et al., 2000), mas também pode ser considerado uma espécie incursa (seg. Straube & Reinert, 1993) na Floresta Ombrófila Mista, onde penetra ao longo do vale dos principais rios, como o Iguaçu, na Usina Hidrelétrica de Segredo (município de Reserva do Iguaçu) (obs. pess. F. C. Straube). Foi registrado em quase toda a borda norte e oeste do Estado, com exceção do noroeste (seg. Straube et al., 1996), incluindo o vale do rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e até o Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 1997), assim como a vizinha Província de Misiones, na Argentina (Chebez, 1996; Seibene et al., 1996). Atualmente pode estar presente na mesma área original, com prováveis reduções populacionais decorrentes da alteração de seus habitats, muito embora seja uma espécie algo plástica, que freqüenta também paisagens em regeneração como capoeiras e capoeirões. Os dados do Planave acusam esta espécie para fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Theresina (município de Cândido de Abreu) e usina hidrelétrica de Segredo (município de Reserva do Iguaçu), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Há registros de ocorrência desta espécie no Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 1997), no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e no Parque Estadual Rio Guarani (Pichorim et al., 2000). Sua presença é provável, ainda, em diversas unidades de conservação inseridas na Floresta Estacional Semidecidual, bem como em áreas de transição com a Floresta Ombrófila Densa, apesar da inexistência de outras menções de ocorrência em locais exaustivamente estudados compatíveis com essas características, como o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (Scherer-Neto, 1987), a Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001) e outras (Straube & Bornschein, 1995; Straube et al., 1996).	A sua restrição às regiões quentes do Estado, em especial à Floresta Estacional Semidecidual, consiste na principal ameaça a esta espécie. A intensa supressão vegetacional desse tipo vegetacional possivelmente causou grandes reduções populacionais desta espécie em decorrência da severa alteração dos ambientes naturais. No entanto, um atenuante é o fato de que ela pode ocupar, ao menos ocasionalmente, outros tipos de paisagem, como capoeiras e áreas em regeneração.
Aves	<i>Polystictus pectoralis</i>	(Vieillot, 1817)	papa-moscas-canela	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Aparentemente Polystictus pectoralis está restrito de influência Marinha e Flúvio-Marinha, tanto em campos e brejos do litoral quanto em brejos de marés (Bornschein et al., 1993; 1994; Krul & Moraes, 1994; Bornschein & Reinert, 1997), tendo sido registrado em áreas dos municípios de Paranaguá e Pontal do Paraná.	Não há registro desta espécie para as áreas protegidas do Paraná, mas é provável que ocorra em pontos da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba, levando-se em conta as suas exigências ecológicas.	A destruição do habitat desta espécie altamente exigente é a principal ameaça à sua sobrevivência no Estado do Paraná. Isso deriva principalmente da falta de controle, planejamento e manejo ambiental da zona litorânea, particularmente da orla marinha em cujo perímetro se encontram os campos e banhados dos quais a espécie é localmente restrita. É provável que a poluição decorrente desse mesmo tipo de atividade também tenha importância em sua conservação.
Mammalia	<i>Pontoporia blainvillei</i>	(Gervais & d’Orbigny, 1844)	toninha, cachimbo, boto-amarelo, franciscana	Cetacea	Pontoporiidae	EN	No Brasil esta espécie está distribuída do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. No Paraná ocorre em ambientes marinhos e estuarinos pelágicos, ao longo de todo o litoral (Rosas, 2000). Com base em material do MHNCI, há registros para Caiobá em 1985, Ilha do Mel (município de Paranaguá) em 1988 e 1990, Ilha do Superagui (município de Guaraqueçaba) em 1991 e 1994, Pontal do Sul em 1983 e Praia de Leste em 1991 (ambos no município de Pontal do Paraná).	Os únicos registros em unidades de conservação do Paraná são os acima expostos para a Ilha do Mel (Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel) e Ilha do Superagui (APA Federal de Guaraqueçaba/Parque Nacional do Superagui).	As principais ameaças a esta espécie são a caça e a captura acidental em redes de pesca.
Aves	<i>Poospiza thoracica</i>	(Nordmann, 1835)	pinhãozinho, tico-tico-da-serra	Passeriformes	Emberizidae	NT	Este pássaro se distribui por uma área planáltica que abrange as regiões de maior altitude do domínio da Floresta Ombrófila Mista (Sztolcman, 1926; Pichorim & Bôçon, 1996; Abe, 1997), muitas vezes entremeado com Campos Naturais (Luçolli, 1991), assim como o complexo montanhoso da Serra do Mar, particularmente na vertente voltada para oeste, portanto, com vegetação transicional entre a Floresta Ombrófila Densa e a Mista, com representação de campos rupestres (Pichorim, 1997): localidades de Cará-Pintada (município de Guarapuava), General Carneiro, fazenda Conceição (município de Campo Largo), São Domingos (município de Cruz Machado), Mallet e Rio Azul, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Registros desta espécie em áreas protegidas ocorreram apenas na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, especialmente no Parque Estadual Pico do Marumbi (Straube, 2003), e no Parque Estadual da Serra da Baitaca (Pichorim, 1997). Por semelhança fitofisionômica e padrão vegetacional onde é registrado, é passível encontrar o pinhãozinho em diversas unidades de conservação que participam do complexo montanhoso da Serra do Mar: Parque Estadual do Pico Paraná, APA Federal Guaraqueçaba, RPPN Reserva Natural Salto Morato, Parque Estadual das Lauráceas, bem como em outras dispersas pelo planalto: Parque Estadual de Vila Velha, Parque Estadual do Monge, Parque Estadual de Caxambu, Parque Estadual do Guartelá, Estação Ecológica do Rio dos Touro, APA Estadual da Serra da Esperança, RPPN Fazenda Monte Alegre.	Embora não seja uma dependente direta de florestas primárias, tanto que ocupa suas bordas e outras paisagens semi-abertas, esta espécie encontra notável ligação com ambientes de grandes altitudes. Apesar de grande parte desses habitats estarem protegidos por unidades de conservação, especialmente na Serra do Mar, as demais populações interioranas permanecem pouco conhecidas.
Aves	<i>Porphyrio flavirostris</i>	(Gmelin, 1789)	frango-d’água-carijó	Gruiformes	Rallidae	DD	As áreas de ocorrência desta ave estão dispersas pontualmente, não permitindo um traçado contínuo de distribuição regional, a exemplo de vários outros ralídeos, como Galinulla melanops e Amaurolimnas concolor. Há registros nos banhados litorâneos de Pontal do Paraná (Bornschein & Reinert, 1997), em Sertaneja e Cornélio Procopio (Anjos & Schuchmann, 1997), e numa lagoa situada nas proximidades do rio Paraná, em Porto São José (município de São Pedro do Paraná) (com. pess. E. Carrano e P. Scherer-Neto em 2003).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná, mas o registro para Tibagi permite inferir sua presença no Parque Estadual do Guartelá.	Esta ave habita banhados, rios e lagoas interioranas do Estado, ambientes que tiveram grande parte de sua vegetação ripária suprimida, abrindo espaço à agropecuária, dentre outras atividades. Adicionalmente, a contaminação desses corpos d’água por resíduos sólidos e efluentes residenciais e industriais como o vinhoto, ocasiona impactos significativos às comunidades de aves que habitam tais paisagens naturais. A caça de saracuras é prática bastante comum por moradores lindeiros e também pode consistir em importante ameaça às populações desta espécie.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Porzana flaviventer</i>	(Boddaert, 1783)	sanã-amarela	Gruiformes	Rallidae	DD	Provavelmente este ralídeo ocorre em grande parte do território paranaense, embora de maneira pontual e, via de regra, associada a habitats aquáticos, como manguezais, banhados litorâneos ou banhados de interior - nesse caso em zonas de aluviões nas desembocaduras de rios de grande porte. Há registros para a faixa de campos e banhados do litoral (Krul & Moraes, 1993; Scherer-Neto & Straube, 1995; Bornschein et al., 1997), o extremo oeste nas adjacências do reservatório da Itaipu (Seger et al., 1993; Lara, 1994) e a região norte, ao longo do rio Tibagi (Bornschein et al., 1997). Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam Porzana flaviventer para as seguintes localidades: fazenda Doralice (município de Ibiaporã), fazenda Sertãozinho (município de Londrina), rio São Francisco Falso - Braço Norte (município de Toledo), Refúgios Biológicos de Bela Vista e Santa Helena (município de Santa Helena), Balneário Barranco e Pontal do Sul (ambas no município de Pontal do Paraná).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná. Em consequência do tipo de ambiente em que ocorre e de aspectos geográficos, pode ser que ocorra na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguau, na Floresta Estadual do Palmito, no Parque Nacional do Superagüi, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e em vários pontos da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba.	Esta ave limnícola vive no interior e na baixada litorânea e, assim como para outras espécies que se assemelham quanto à ocupação do ambiente, as principais ameaças que sobre ela incidem estão associadas às descaracterizações ocasionadas a essas paisagens naturais. A supressão dessas pela drenagem de áreas alagadiças tem sido observada com frequência, especialmente para abrir espaços para fins agropastoris e de loteamento. Adicionalmente, a contaminação por poluentes domésticos, industriais ou agropecuários, decorrentes em muitas ocasiões de um tratamento inadequado dos efluentes, causa mortandade a muitas espécies associadas e exclusivas a esses habitats.
Aves	<i>Primolius maracana</i>	(Vieillot, 1816)	maracanã	Psittaciformes	Psittacidae	EN	A maracanã já apresentou ampla distribuição no Estado, com registros mais abundantes na porção noroeste. Consta ocorrer na Floresta Estacional (Straube & Bornschein, 1989; Bornschein & Straube, 1991; Straube et al., 1996; 2002; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Ortêncio-Filho & Cetto, 2002), mas também na Floresta Ombrófila Mista (Stolcman, 1926; Pichorim & Bögon, 1996), inclusive em transições com o Cerrado (Pelzeln, 1871; Straube, 1993). Aparentemente esta arara está ausente da Floresta Ombrófila Densa, onde pesquisas minuciosas feitas nas últimas décadas jamais a registraram. Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Cândido de Abreu, fazenda Caiuá (município de Cambará), fazenda Murungaba (município de Jaguariaíva), Mallet, Rio Claro – Serra da Esperança (município de Mallet), Vera Guarani (município de Paulo Frontin) e vale do rio Piquiri (sem localidade precisa), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Sua ocorrência em unidades de conservação foi observada para o Parque Nacional do Iguaçu (Bornschein & Straube, 1991), o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos, 1997; Anjos et al., 1997) e a RPPN Fazenda da Barra (Ortêncio-Filho & Cetto, 2002). Os dados do Planave também acusam esta espécie para a Estação Ecológica do Caiuá. Acredita-se que ocorra também no Parque Nacional de Ilha Grande e ao longo da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, mas sua presença pode ser hipotetizada para diversas outras áreas protegidas condizentes com sua ampla distribuição regional.	Como se trata de uma espécie principalmente florestal e com ampla distribuição no Paraná, as ameaças às quais se submete estão ligadas à fragmentação das paisagens, em especial das regiões noroeste e norte do Estado. Sua área de ocorrência, desta forma, encontra-se seriamente fragilizada, inexistindo uma grande e contínua extensão de habitats condizentes com suas exigências ecológicas. Adicionalmente, assim como ocorre com a maioria dos psitacídeos, esta espécie também é alvo de captura, em geral associada ao tráfico e comércio ilegal, muito embora essa atividade tenha sido constatada apenas nas áreas limítrofes do território estadual.
Chondrichthyes	<i>Pristis pectinata</i>	Latham, 1794	peixe-serra	Pristiformes	Pristidae	VU	Esta espécie se distribui por áreas costeiras do oceano Atlântico entre os Estados Unidos e a Argentina (Figueiredo, 1977; Smith, 1997). Segundo Fowler (2000), a sua citação para outras regiões deve estar mais relacionada com problemas de identificação do que com a real expansão da área de distribuição. No Brasil, ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais (Figueiredo, 1977).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e de seu registro em áreas adjacentes (Gadig, 1998).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a sobrepesca e a captura acidental (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997). Ainda segundo esse autor, a ausência de uma política eficiente de manejo dos peixes demersais impede uma avaliação do rendimento máximo sustentável da pesca, comprometendo os estoques pesqueiros regionais. Além da pesca acidental, a região anterior do focinho (serra) desta espécie é explorada na medicina popular e para a produção de suvenires (Musick et al., 2000).
Chondrichthyes	<i>Pristis perotteti</i>	Müller & Henle, 1841	peixe-serra	Pristiformes	Pristidae	VU	Este peixe-serra ocorre em ambientes marinhos e estuarinos demersais das áreas costeiras do oceano Atlântico, entre os Estados Unidos e as regiões Sudeste e Sul do Brasil (Figueiredo, 1977; Smith, 1997). Segundo IUCN (2003), a espécie também ocorre no Mediterrâneo e no oceano Pacífico.	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e de seu registro em áreas adjacentes (Gadig, 1998).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a sobrepesca e a captura acidental (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997). Ainda segundo esse autor, a ausência de uma política eficiente de manejo dos peixes demersais impede uma avaliação do rendimento máximo sustentável da pesca, comprometendo os estoques pesqueiros regionais. Segundo Charvet-Almeida et al. (2003), além do comércio da carne, a região anterior do focinho (serra) é explorada na medicina popular e para a produção de suvenires.
Aves	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	(Linnaeus, 1758)	procelária, pardela-preta	Procellariiformes	Procellariidae	VU	Trata-se de uma espécie restrita à região oceânica de alto-mar, apenas casualmente registrada no litoral arenoso, invariavelmente por meio de indivíduos moribundos ou mortos trazidos à praia. Conta com registros de exemplares do Balneário Shangri-lá (exemplares no MHNCI) e do “eixo Pontal do Sul - Shangrilá” (Krul & Moraes, 1993), ambos no município de Pontal do Paraná.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As ameaças a esta espécie são idênticas àquelas indicadas para Diomedea exulans: morte acidental causada pela pesca com espinhéis e poluição oceânica.
Amphibia	<i>Proceratophrys appendiculata</i>	(Günther, 1873)	sapo-de-chifres	Anura	Leptodactylidae	DD	Proceratophrys appendiculata está presente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Izecksohn et al., 1998), onde é conhecida de Marumbi (município de Morretes) (Izecksohn et al., 1998) e Mananciais da Serra (município de Piraquara) (exemplar no MHNCI), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa.	O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem as localidades conhecidas para esta espécie.	A perda de habitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.
Aves	<i>Psarocolius decumanus</i>	(Pallas, 1769)	japu-guaçu, japu	Passeriformes	Emberizidae	CR	Apesar da documentação museológica obtida em Cândido de Abreu em 1929 por Edwin Steiger (Straube & Scherer-Neto, 2001), os poucos registros conhecidos da espécie para o Paraná concentram-se na região noroeste (e não central, conforme Abe, 1996) do Paraná, por meio de espécimes coletados por Andreas Mayer ao longo das porções finais dos afluentes do rio Paraná (rio Paracai, rio Piquiri e Serra dos Dourados) (Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996). Há uma outra localidade de ocorrência obtida por Abe (1996), no interior do Parque Estadual de Campinhos (municípios de Cerro Azul e Tunas do Paraná). Por ser uma ave inconfundível pelo porte, coloração e hábitos, não se descarta que os dois indivíduos ali localizados (observados em duas ocasiões) sejam exemplares errantes ou oriundos de cativeiro. Considera-se tal possibilidade tendo-se em vista a incompatibilidade de paisagens, clima e orografia entre as duas áreas onde a espécie foi encontrada originalmente (central e noroeste) e recentemente (alto vale do rio Ribeira). A verificação futura dessa população reveste-se de vital importância na definição do seu status regional. Caso essa informação seja descartada mediante averiguações posteriores, a espécie deve retornar ao status de RE, situação que se observa em toda a sua área de ocorrência original no Estado.	Desconsiderando-se as questões controvertidas de distribuição, a espécie foi apenas registrada no Parque Estadual de Campinhos (Abe, 1996), ainda que localidades históricas mal localizadas indiquem que também tenha sido contatada em locais onde hoje se situa o Parque Nacional de Ilha Grande ou, ao menos, a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Sob esse enfoque, poderia ocorrer também no Parque Estadual das Lauráceas, assim como em outras unidades de conservação mal estudadas, como o Parque Nacional do Iguaçu (ver Chebez, 1996).	As ameaças sobre esta espécie são reflexos de uma ampla distribuição geográfica que encontra seu limite meridional de ocorrência confinado ao vale do rio Paraná, o qual sofreu exagerado grau de alteração à paisagem original nas últimas décadas. Trata-se de uma situação que atingiu escala incontornável, tendo-se em vista a quase que completa erradicação dos últimos remanescentes com dimensões e estrutura florística aceitável para espécies mais exigentes. A espécie em questão aparentemente era comum em certas localidades ao longo do rio Paraná, ainda que pontualmente, conforme atesta a série razoável de espécimes lá obtida na década de 50. Entretanto, sofreu extinção local em função do extrativismo seletivo de árvores de interesse comercial e, posteriormente, da pré-desertificação em decorrência da rápida instalação de planos de colonização, substituídos por atividades de agricultura e pecuária extensiva. Considerando-se os registros recentes no vale do rio Ribeira, as ameaças à espécie tornam-se ligeiramente mais sutis, no âmbito geral, haja vista as maiores dimensões de zonas florestadas desta região, mas a presença não-induzida da espécie deve ser avaliada.
Insecta	<i>Pseudocercyonis glaucope glaucope</i>	(C. Felder & R. Felder, 1865)	desconhecidos	Lepidoptera	Nymphalidae	VU	Conhecida apenas dos estados do Paraná e Santa Catarina, esta subespécie conta com registro para os seguintes topônimos paranaenses: Balsa Nova (março de 1972), Carambei (março de 1949), Castro, Curitiba (fevereiro, março e abril, entre 1967 e 1970), Guarapuava, Palmeira, Ponta Grossa (março de 1940 e de 1943) e Tibagi (coleção do Departamento de Zoologia da UFPR), todos de Campos Naturais.	Até o momento esta subespécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta subespécie é a destruição de seu habitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Osteichthyes	<i>Pseudopimelodus mangurus</i>	(Valenciennes, 1835)	bagre-sapo, jaú-sapo	Siluriformes	Pseudopimelodidae	VU	O bagre-sapo é conhecido de várias partes da Bacia do Prata. No Paraná foi registrado nos rios Paraná e Piquiri por Agostinho et al. (1997) e Tibagi por Shibatta et al. (2002).	Esta espécie foi registrada na calha do rio Paraná, com possível ocorrência no Parque Nacional de Ilha Grande e a na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná; teve também exemplares registrados em afluentes do rio Tibagi, como o rio Iapó, que drena limites do Parque Estadual do Guartelá.	As principais ameaças a esta espécie são as construções de barragens e a degradação dos habitats naturais por poluição (com. pess. O. A. Shibatta).
Osteichthyes	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	(Spix & Agassiz, 1829)	pintado (na bacia do Paraná), surubim (na bacia do São Francisco)	Siluriformes	Pimelodidae	NT	Esta é uma espécie que possui distribuição na Bacia do Prata e do São Francisco. No Estado do Paraná ela tem sido registrada na calha do rio Paraná e em alguns de seus tributários, bem como na calha do baixo rio Tibagi (Shibatta et al., 2002), onde é considerada rara.	O pintado possivelmente ocorre no Parque Nacional de Ilha Grande e na APA Federal das Várzeas e Ilhas do Rio Paraná.	A principal ameaça a esta espécie é a construção de barragens, mas talvez ela sofra com a pesca descontrolada, já que é um peixe de biomonia ainda pouco conhecida.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Psilorhamphus guttatus</i>	(Ménétriès, 1835)	macuquinho-pintado	Passeriformes	Rhinocryptidae	NT	Este pássaro apresenta ampla distribuição no Estado, conforme atestam os registros históricos e recentes obtidos em áreas com grandes blocos florestados, contínuos ou conectados entre si. Ocorre em especial na Floresta Ombrófila Densa (Straube, 1990; 2003; Hinkelmann & Fiebig, 2001), incluindo o vale do rio Ribeira (obs. pess. A. Urben-Filho), mas também na Floresta Ombrófila Mista, na zona dos Campos Naturais (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993) e nas transições vegetacionais do vale dos rios Jordão (obs. pess. F. C. Straube) e Piquiri (obs. pess. F. C. Straube e A. Urben-Filho). Adicionalmente há registros para a Floresta Estacional Semidecidual do oeste (Parker & Goerck, 1997; Pichorim et al., 2000) e norte do Estado (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002), incluindo fragmentos isolados no município de Figueira (obs. pess. A. Urben-Filho). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Varanal (município de Telêmaco Borba), Foz do Jordão, Diamante do Sul e fazenda Primavera (município de Adrianópolis), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002), no Parque Estadual Rio Guarani (Pichorim et al., 2000), no Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. A. Urben-Filho), no Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 1997), na RPPN Fazenda Monte Alegre (Anjos, 2002) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.). Seu registro em outras áreas protegidas é bastante provável, haja vista a sua ampla distribuição.	Embora possua ampla distribuição no Estado, esta espécie aparentemente é exclusiva a fragmentos florestais bem preservados com dimensões significativas, sendo, portanto, a supressão vegetalional a principal ameaça que incide sobre <i>Psiloramphus guttatus</i> , causando declínios populacionais no Estado.
Aves	<i>Pteroglossus aracari</i>	(Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	Piciformes	Ramphastidae	VU	É provável que esta espécie tenha ocorrido originalmente em toda a extensão da Floresta Estacional Semidecidual, nas regiões norte e noroeste do Estado, invariavelmente onde o clima apresenta alta média térmica e pequena pluviosidade. As constatações alusivas à sua presença no Paraná restringem-se às regiões da foz do rio Piquiri (Scherer-Neto, 1983; Straube et al., 1996), do vale do rio Tibagi (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002), do terço médio do rio Ivaí (Scherer-Neto, 1987; Mikich, 1991; 1992; 1994; 1996) e do alto rio Paranapanema (Straube et al., 2002). Atualmente ela parece confinada às poucas áreas protegidas existentes nessas regiões.	Há informações sobre a ocorrência de <i>Pteroglossus aracari</i> no extinto Parque Nacional de Sete Quedas (Scherer-Neto, 1983), no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos, 2002), no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (Scherer-Neto, 1987; Mikich, 1991; 1992; 1994; 1996) e nas RPPNs de Fazenda Ubá, Fazenda Urutagua, Hilda Jandrey Marques, Bernard P. M. P. Laguiche e Ivan Luís de Castro Bittencourt (com. pess. S. B. Mikich em 2003).	As principais ameaças sobre esta espécie são decorrentes do processo desordenado da colonização das regiões norte e noroeste do Paraná, onde as florestas foram, em larga escala, substituídas por grandes áreas de cultivo e pecuária. Poucos remanescentes florestais com mais de uma centena de hectares restaram, causando mudanças drásticas na avifauna autóctone. Adicionalmente, a fragmentação florestal ameaça seriamente esta espécie, pois causa significativas reduções na oferta de alimento (principalmente frutos ricos em nutrientes), e na disponibilidade de certas características de micro-habitats (presença de árvores mortas com ocos adequados e seguros) para reprodução e dormitório. Além disso, fragmentos florestais muito isolados dificultam o deslocamento dos indivíduos entre eles, já que <i>Pteroglossus aracari</i> , como a maioria dos ranfástídeos, possui autonomia mediana de voo. As poucas áreas ainda preservadas que seriam adequadas à sua sobrevivência possuem fragilidades evidentes, por se encontrarem altamente suscetíveis a catástrofes naturais e a atividades antrópicas que geram impactos negativos, como a pulverização por defensivos agrícolas. A superpopulação de macacos-prego (<i>Cebus nigrilus</i>) no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo é um fator adicional de ameaça, haja vista a alta taxa de predação de ninhos por esses animais (com. pess. S. B. Mikich e A. A. Bispo em 2003).
Mammalia	<i>Pteronura brasiliensis</i>	(Gmelin, 1788)	ariranha	Carnivora	Mustelidae	CR	A área de distribuição desta espécie é citada para quase todo o Brasil. No Paraná existem relatos de sua ocorrência no rio Ivaí (Muricy, 1975) e no rio Jaguaricatu (município de Sengés) na década de 50 (com. pess. A. Carrano). Atualmente conta com uma pequena população que ocupa uma área de Floresta Estacional Semidecidual, no rio Paraná, tendo desaparecido nas demais bacias hidrográficas. O relato de Crespo (1982) de <i>Pteronura brasiliensis</i> no rio Urugua-I, Parque Nacional Iguaçu (Argentina), em 1949, permite suspeitar de sua ocorrência no Parque Nacional do Iguaçu.	Existe apenas um registro atual de <i>Pteronura brasiliensis</i> , ocorrido no Parque Nacional de Ilha Grande, no rio Paraná, divisa com o Mato Grosso do Sul (Braga et al., 1998), e um antigo para o Parque Nacional do Iguaçu (Crespo, 1982), onde provavelmente está extinta.	A ariranha foi dizimada em grande parte de sua área de distribuição original. Pode ser localizada facilmente por seu hábito diurno, pelo comportamento barulhento e pela conspicuidade dos locais que frequênta e utiliza como abrigo. Essas características, combinadas com o alto valor de sua pele, levaram à caça extensiva e incontrolada principalmente nas décadas de 1950 e 1960. Entretanto, o efeito da captura direta ou morte de animais sobre as populações é menor se comparado com a crescente ameaça ocasionada pela perda e pela degradação de habitat. As populações remanescentes continuam sofrendo severas pressões pelo aumento da colonização e exploração dos recursos naturais como construção de hidrelétricas, contaminação pela exploração mineral ou pela destruição das florestas tropicais e sistemas aquáticos (Schweizer, 1992; Fonseca et al., 1994; Carter & Rosas, 1997).
Aves	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	(Latham, 1790)	murucututu, coruja-do-mato, mocho-mateiro, coruja-batuqueira	Strigiformes	Strigidae	DD	Até o presente esta coruja foi verificada na Floresta Estacional Semidecidual (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Straube et al., 2002), na Floresta Ombrófila Mista do sul do Estado (com. pess. A. A. Bispo em 2003) e numa área de transição no vale do rio Ribeira (Kajiwará, 1998): área urbana de Londrina, Parque Estadual Mata dos Godoy (município de Londrina), fazenda Caiuá (município de Cambará), fazenda experimental Gralha Azul (município de Fazenda Rio Grande), fazenda Morro Grande (município de Cerro Azul) e Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (municípios de Quatro Barras e Morretes).	As únicas áreas protegidas com constatação desta espécie são o Parque Estadual Mata dos Godoy e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, mas é provável que ocorra em diversas unidades de conservação paranaenses, particularmente naquelas que apresentam grandes dimensões e razoável grau de preservação, em especial nas zonas mais quentes do Estado, nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual.	Por se tratar de rapineira de grande porte e essencialmente florestal, registrada apenas em remanescentes de mata com grandes dimensões, acredita-se que as principais ameaças às populações desta espécie sejam a supressão e a alteração vegetalional, assim como as consequências decorrentes, tais como maior competitividade por sítios de nidificação e abrigo e escassez de itens alimentares específicos. Adicionalmente, o abate dessas aves é bastante comum, devido a ataques fortuitos a animais de criação e crendices populares, como as que falam em mau agouro.
Mammalia	<i>Puma concolor</i>	(Linnaeus, 1771)	puma, suçuarana, leãozinho-baixo, leãozinho-da-cara-suja, onça-parda	Carnivora	Felidae	VU	O puma tem distribuição ampla por todo o Brasil e, no Estado do Paraná, por todos os biomas. Existem registros para Bituruna (obs. pess. F. G. Braga, S. B. Mikich, M. Miretzki e G. V. Bianconi em 1999) e no MHNCI para os municípios de Adrianópolis (1991), Amaporã (2000), Castro (1995), Guaratuba (1989), Lapa (2001), Morretes (1995) e Paranaguá (1997). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada no Parque Estadual de Caxambu (Margarido, 1989), no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989; obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002), no Parque Nacional do Iguaçu (exemplar de 1999 no MHNCI), no Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2000), no Parque Estadual do Cerrado (Braga & Vidolin, 2001a), na RPPN Fazenda Monte Alegre (exemplar de 2002 no MHNCI), no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (com. pess. F. Rocha-Mendes em 2003) e no Parque Nacional de Ilha Grande (com. pess. L. M. Tiepolo em 2003).	As principais ameaças a esta espécie são a destruição de habitats e a perseguição pela caça. Apesar de aparentemente ainda ser comum, isso pode ser decorrente do fato dessa espécie apenas estar mais exposta, devido às características dos ambientes que frequênta e ao fato de a ela serem atribuídos grande parte dos ataques a animais domésticos.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Pyroderus scutatus</i>	(Shaw, 1792)	pavó, pavão, pavão-do-mato	Passeriformes	Cotingidae	NT	Originalmente o pavó possuía uma ampla distribuição em áreas florestadas de todo o Estado do Paraná, em especial na Floresta Estacional (Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1993; 1996; 2002; Anjos et al., 1997; Parker & Goerck, 1997; Hinkelmann & Fiebig, 2001), mas também na planície litorânea (Straube, 1990) e na Floresta Ombrófila Mista (Pelzel, 1871; Sztolcman, 1926; Pinto, 1991; Straube, 1993). Atualmente tem sido encontrada com mais frequência em regiões densamente florestadas e com grandes dimensões, como no vale do rio Ribeira (Urben-Filho & Abe, 2001), embora haja vários registros para fragmentos de pequeno porte e mesmo em algumas áreas de proteção ou bosques isolados de Curitiba, como o Bosque do Capão da Imbuia, o Parque Estadual João Paulo II, o Parque Barigüi e o Campus da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, inclusive em locais inusitados como o centro da cidade (com. pess. P. Scherer-Neto, E. Carrano e L. dos Anjos em 2003; obs. pess. F. C. Straube). Há contatos também em vários pontos ao longo das matas de várzea do alto rio Iguaçu (com. pess. P. Scherer-Neto, E. Carrano e C. F. Ribas em 2003). Um dos locais clássicos para sua observação tem sido citado como a região das Cataratas do Iguaçu (Ridgely & Tudor, 1994). Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam o pavó para as seguintes localidades: Varanal e fazenda Monte Alegre (ambas no município de Telêmaco Borba), fazenda Primavera (município de Adrianópolis), fazenda Caiúá (município de Cambará), Cubatão (município de Guaratuba), Curitiba, Cândido de Abreu, Vermelho (município do Turvo), Invernadinha (município de Guarapuava), rio Guarani (município de Três Barras do Paraná) e Serra dos Dourados (município de Ivaté), além das unidades de conservação listadas no item seguinte. Sua ocorrência parece determinada pela sazonalidade, talvez acompanhando a frutificação de certas plantas. Por esse motivo, a pontualidade dos registros associa-se fortemente às estações do ano, podendo ser inclusive indicativo de realização de deslocamentos altitudinais. Por sua nítida dependência de habitats florestados, é lícito admitir que tenha desaparecido na maior parte do Estado, embora seja encontrada com alguma regularidade em obediência aos padrões citados acima.	Unidades de conservação com representativas populações desta espécie são o Parque Nacional do Iguaçu (Colar et al., 1992; Koch & Bôçon, 1994; Parker & Goerck, 1997), a APA Federal de Guaraqueçaba, a APA Estadual de Guaratuba (com. pess. E. Carrano) e a RPPN Fazenda Monte Alegre (Pinto, 1991). Foi observada também nos arredores do Parque Estadual das Lauráceas (Urben-Filho & Abe, 2001) e ocorre, ainda, na Floresta Estadual do Palmito (com. pess. E. Carrano em 2003), no Parque Estadual João Paulo II e no Bosque Capão da Imbuia - neste último como presença acidental, talvez relacionado com a sazonalidade, a exemplo de várias outras áreas protegidas que potencialmente abrigam o pavó no Estado do Paraná.	Esta espécie é dependente de habitats conservados, ainda que possa ser encontrada em ambientes urbanos, e portanto a drástica modificação de seus ambientes preferenciais é um limitante à sua distribuição e sobrevivência no Paraná. O desaparecimento desta espécie de várias regiões onde havia seu registro sugere que ela realiza deslocamentos sazonais, à procura de alimentação ou por adequação a variações climáticas. Como apresenta um elaborado sistema social de seleção sexual, mediante cortes complexas envolvendo vários indivíduos, necessita de grande contato entre suas populações, o que é fortemente afetado pela fragmentação de suas últimas áreas de ocorrência. A exemplo de outras espécies de Passeriformes frugívoros, é aceitável que tais ameaças funcionem em sinergia, amplificando as ameaças e suas consequências na população. É possível que o pavó apresente certa dependência dos frutos da palmeira-juçara (Euterpe edulis, Arecaceae), embora, esteja apto a localizar tais itens, bem como insetos, em matas algo modificadas (Galetti & Aleixo, 1998). Até os anos 50 esta espécie foi amplamente utilizada pelos índios Xetá (Serra dos Dourados, região noroeste) como item de ornamentação, na forma de brincos toscamente elaborados com a pele do exemplar, à qual era amarrada uma linha de fibras vegetais (Straube et al., 1993).
Osteichthyes	<i>Rachoviscus crassiceps</i>	Myers, 1926	piabinha	Characiformes	Characidae	CR	Esta espécie é endêmica dos riachos litorâneos do Paraná (município de Guaratuba) e norte de Santa Catarina. A sua ocorrência para o Estado de São Paulo, sugerida por São Paulo (1998), ainda não foi confirmada.	A área de ocorrência desta espécie está dentro da APA Estadual de Guaratuba. Sua distribuição pode abranger ainda o Parque Estadual de Bogaçu e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	Esta espécie foi categorizada como CR no Estado do Paraná em função da descaracterização do seu habitat e das ameaças diretas causadas pela expansão do ambiente urbano, mediante a supressão da vegetação e a poluição proveniente de efluentes domésticos.
Aves	<i>Rallus longirostris</i>	(Temminck, 1809)	saracura-sanã-dos-mangues	Gruiformes	Rallidae	DD	Os dois únicos registros confiáveis desta espécie em território paranaense foram obtidos nas zonas estuarinas dos municípios de Matinhos e Paranaguá (Scherer-Neto & Straube, 1995), sendo altamente esperada a sua presença em diversas outras localidades situadas na linha de manguezais (Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha) do litoral do Paraná, a exemplo do ocorrido em regiões limítrofes, como em Itapoá, Santa Catarina (obs. pess. F. C. Straube, A. Urben-Filho e C. A. F. R. Gatto).	Uma das únicas localidades de registro desta espécie se situa na APA Estadual de Guaratuba, mas é factível aguardar que ocorra também na porção estuarina da APA Federal da Guaraqueçaba, no Parque Nacional do Superagüi e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Estadual do Bogaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraguaçu, na Estação Ecológica de Guaraqueçaba, no Parque Florestal do Rio da Onça e na RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	Assim como outras aves aqui tratadas, esta espécie tem impactos negativos à suas populações causados pelas alterações e, em muitas ocasiões, supressões de seu habitat restrito, os manguezais. Sendo assim, as principais ameaças são a pressão antrópica intensificada na porção litorânea, oriunda de interesse pela expansão imobiliária mas, com efeito, também ligada a atividades outras como a poluição doméstica, a pesca esportiva e a coleta predatória de itens que constituem sua alimentação. Tais impactos potencializam-se com a invasão sazonal de turistas ao litoral paranaense.
Aves	<i>Rallus maculatus</i>	(Boddaert, 1783)	saracura-carijó	Gruiformes	Rallidae	DD	É muito provável que esta espécie ocorra em todo o território paranaense, mas sempre obedecendo a um padrão pontual que coincide com os habitats aquáticos dos quais depende. Há registros para a região norte, em brejos à beira do rio Paranapanema (Straube et al., 1996) e nos arredores de Londrina (Westcott, 1980; Anjos & Schuchmann, 1997), assim como nos municípios de Curitiba e Foz do Iguaçu (exemplares no MHNCI).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	As ameaças a esta espécie assemelham-se em muito com as apresentadas para outras aves que possuem distribuição vinculada às áreas alagadas da região metropolitana de Curitiba e várzeas do rio Paraná e afluentes. Por habitar esse tipo de paisagem mais suscetível a desfigurações do que outros tipos de ambientes, apresenta uma distribuição pontual que a torna fragilizada. Para a região de Curitiba seu status de conservação é preocupante, embora haja registros nas últimas décadas. A exemplo de outras espécies (Bornschein et al., 1998), a ocupação legal e ilegal das paisagens de várzea através de loteamentos e o avanço de áreas industriais têm causado a drenagem desse ambiente tão peculiar. Adicionalmente, novas vias de acesso acabam viabilizando uma série de consequências extremamente malignas para a fauna local, como caça, expansão de plantas invasoras, queimadas sazonais e descarte de efluentes ou materiais domésticos e industriais. Aliado a tais problemas ressalta-se ainda a mineração de areia de jazidas que estão sob áreas alagadas, o que tem causado danos à paisagem, ocasionando processos de extinções pontuais, aumentando seu estado fragmentário e modificando a flora e toda a estrutura natural. Para a porção norte do Estado tais fatos também são verificados, sendo adicionada, ainda, a contaminação dos corpos d'água por agrotóxicos e as pulverizações diretas de espécimes, que podem ocasionar morte por intoxicação e malogro reprodutivo, dentre vários outros impactos relevantes.
Aves	<i>Ramphastos vitellinus</i>	Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	Piciformes	Ramphastidae	NT	Presente em todos os municípios da planície litorânea, esta espécie está restrita ao domínio da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas e Submontana e às zonas estuarinas com Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha, ambientes nos quais é bastante frequente (Straube, 1990; 2003; Klemann-Júnior, 2002). Adentra o Primeiro Planalto pelo do Vale do Ribeira, mas sempre a pequenas altitudes (obs. pess. A. Urben-Filho). Um registro duvidoso, tal como assumido pelos próprios autores (Parker & Goerck, 1997), foi citado para o Parque Nacional do Iguaçu. Embora essa unidade de conservação seja representada em sua maior parte por extensas florestas primárias, discorda da distribuição conhecida para esta espécie no sul do Brasil, sendo inclusive omitida em levantamentos realizados nas áreas limítrofes - muito bem investigadas - da Província de Misiones (Chebez, 1996; Seibene et al., 1996).	Os registros desta espécie em áreas protegidas paranaenses foram obtidos na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (Straube et al., 1988; Straube, 2003), na Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002), na RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Urben-Filho, em prep.), no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (Straube, 1990), no Parque Estadual Pico do Marumbi (obs. pess. A. Urben-Filho), e na APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. F. C. Straube). Potenciais registros desta espécie são aguardados para unidades de conservação como: Parque Florestal do Rio da Onça, Parque Estadual do Bogaçu, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Estadual da Ilha do Mel, Estação Ecológica Ilha do Mel, Parque Estadual das Lauráceas, Estação Ecológica do Guaraguaçu, Parque Nacional do Superagüi e RPPN Reserva Ecológica de Sebuí.	As principais ameaças que incidem sobre o tucano-de-bico-preto são a supressão vegetal e a destruição dos habitats, em especial na planície litorânea paranaense, a qual tem sido descaracterizada por conta principalmente de empreendimentos imobiliários desordenados. O uso de ararais e tucanos como alimentação pelo homem já foi constatado para o litoral paranaense, sendo bastante apreciado na culinária local. Adicionalmente, por se tratar de uma ave morfológicamente interessante com colorido bastante vistoso, este tucano tem sido comercializado como animal de estimação.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Ramphotrigon megocephala</i>	(Swainson, 1836)	cabeçudo	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Aparentemente ocorre em todas as regiões paranaenses em que predominam as paisagens florestais, exceto em áreas planálticas de maiores altitudes. Está presente na Floresta Estacional do extremo oeste (Sztolcman, 1926; Seger et al., 1993; Koch & Bôçon, 1994) e na Floresta Ombrófila Densa, tanto na planície litorânea (Straube, 1990; exemplares no MHNCI) quanto no vale do rio Ribeira (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube): localidades de Bela Vista e Santa Helena (município de Santa Helena), Parque Nacional do Iguaçu (município de Foz do Iguaçu), Porto Mendes (município de Marechal Cândido Rondon), Rio do Cedro (município de Campina Grande do Sul) e Cubatão (município de Guaratuba). Até o presente faltam registros na Floresta Ombrófila Mista, embora possa ocorrer nessa formação ao menos marginalmente ou como espécie incursa. Todos os registros foram obtidos em áreas densamente florestadas, podendo indicar que se trate de um representante dependente de vegetação primária ou pouco alterada.	Esta espécie foi verificada no Refúgio Biológico Bela Vista, no Parque Nacional do Iguaçu (Koch & Bôçon, 1994; Parker & Goerck, 1997) e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (Straube, 1990). Haja vista sua presença preferencialmente em unidades de conservação de grande porte e em fragmentos também de grandes dimensões, é provável que ocorra em outras áreas protegidas que apresentam condições adequadas de primitividade e extensão.	As ameaças às quais esta espécie se submete são concordantes com aquelas verificadas para uma série de outras aves florestais típicas de sub-bosque e estenóicas. A principal delas está na descaracterização e erradicação das florestas primárias e na redução drástica dos últimos fragmentos em condições satisfatória para sua sobrevivência, tendo-se em vista suas grandes exigências por paisagens primárias ou ligeiramente alteradas com dimensões consideráveis. Isso fica ainda mais ressaltado pela concentração de registros nas zonas da planície litorânea e no Parque Nacional do Iguaçu. O desconhecimento de suas características biológicas mais básicas, inclusive por decorrência da raridade natural, impede quaisquer ações específicas de proteção.
Osteichthyes	<i>Rhamdiopsis moreirai</i>	Haseman, 1911	bagre	Siluriformes	Heptapteridae	VU	Este bagre é endêmico das bacias hidrográficas do alto rio Iguaçu e rio Ribeira, nos estados de São Paulo e Paraná (Bockmann & Guazzelli, 2003).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	Os pequenos cursos d'água onde esta espécie ocorre são mais suscetíveis à ação antrópica em função de seu volume reduzido e maior interface com o meio terrestre, estando entre os primeiros a sofrer os impactos do processo de colonização de novas áreas. Como esta espécie apresenta uma distribuição restrita a este tipo de ambiente, as principais ameaças são a alteração e a degradação de seu hábitat, pois sua área de distribuição se encontra em uma região de intenso crescimento urbano e industrial.
Aves	<i>Rhea americana</i>	(Linnaeus, 1758)	ema	Rheiformes	Rheidae	CR	As escassas informações da presença espontânea da ema no Paraná ligam-se à porção de Cerrado da região nordeste do Estado, relacionando-se com observações de raros indivíduos em Jaguariava e alegada figuração em inscrições rupestres na região do vale do rio Iapó (Blasi, 1972; Parellada, 1993; Scherer-Neto & Straube, 1995; Scherer-Neto et al., 1996). Na região noroeste a ema foi introduzida, ao menos na região de Porto Figueira, com a finalidade de perseguir cobras (Straube et al., 1996).	Não são conhecidos registros em unidades de conservação, no tocante à distribuição original da ema no Paraná. Ocorre, como espécie introduzida, na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001) e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Straube et al., 1996).	A principal ameaça a esta espécie consiste na supressão vegetacional, uma vez que as emas apresentam dependência de extensas áreas com paisagens abertas e semi-abertas, coincidindo exatamente com os ambientes de Campos Naturais e Cerrado que estão entre os mais ameaçados pela alteração e diminuição de representatividade. As atividades que mais sérios prejuízos causam às populações da espécie no Paraná são a transformação dos Campos Naturais e Cerrados em pastagens e áreas agrícolas, particularmente monoculturas de essências florestais. Associada a essa atividade encontra-se o uso de defensivos agrícolas, que causam diminuição do estoque de pequenos organismos e mesmo certas espécies de plantas herbáceas que constituem sua alimentação. Há que se mencionar também que a caça pode se constituir numa ameaça importante, a exemplo do que ocorre em diversas regiões do Brasil.
Chondrichthyes	<i>Rhincodon typus</i>	Smith, 1828	tubarão-baleia	Orectolobiformes	Rhincodontidae	DD	O tubarão-baleia possui distribuição circum-tropical (Musick et al., 2000), ocupando ambientes pelágicos do oceano Atlântico entre os Estados Unidos e o Brasil (Smith, 1997), onde existem apenas registros pontuais ao longo da costa (Alecrim-Santos et al., 1988; Siqueira et al., 1995; Soto & Castro-Neto, 1995).	É possível que esta espécie ocorra no Parque Nacional do Superagüi, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raia (Charvet & Moreira-Júnior, 1993) e do seu registro em área adjacente (Sadowsky et al., 1986).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas desta espécie, não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Osteichthyes	<i>Rhinelepis aspera</i>	Spix & Agassiz, 1829	cascardo-preto, borrozinho	Siluriformes	Loricariidae	VU	Este cascardo ocorre em parte das bacias do alto Paraná e São Francisco (Weber, 2003) e do Leste Brasileiro (Britski et al., 1984; Froese & Pauly, 2003). Contudo, há dúvidas sobre se a espécie ocorrente no alto Paraná seria de fato a mesma de ocorrência nas bacias do São Francisco e do Leste Brasileiro. No Estado do Paraná, a espécie foi registrada apenas na calha do rio Paraná e em outros grandes tributários seus (Agostinho et al., 1995), como o Tibagi (Shibatta et al., 2002) e o Paranapanema (Agostinho et al., 1987).	Há registros desta espécie na calha do rio Paraná, com possível ocorrência no Parque Nacional de Ilha Grande e na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	A principal ameaça a este peixe é a construção de barragens associada a atividades pesqueiras. Os trabalhos de acompanhamento desta espécie em trechos onde foram construídas barragens dão conta de seu quase total - ou total - desaparecimento (CESP, 1998; Agostinho & Gomes, 2001). Suas populações encontram-se fragmentadas e isoladas pelas inúmeras represas construídas nos maiores rios da Bacia do Paraná.
Chondrichthyes	<i>Rhinobatos horkelii</i>	(Müller & Henle, 1841)	raia-viola, cação-viola	Rajiformes	Rhinobatidae	VU	Os ambientes marinhos e estuarinos demersais do litoral brasileiro até o norte da Argentina (Figueiredo, 1977), constituem a área de ocorrência desta raia.	Esta espécie foi registrada no Parque Nacional do Superagüi (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a sobre pesca e a captura acidental (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997). Ainda segundo esse autor, a ausência de uma política eficiente de manejo dos peixes demersais impede uma avaliação do rendimento máximo sustentável da pesca, comprometendo os estoques pesqueiros regionais.
Mammalia	<i>Rhogeessa tumida</i>	H. Allen, 1866	morcego	Chiroptera	Vespertilionidae	DD	No Brasil, esta espécie era conhecida apenas para os estados das regiões Norte e Nordeste até Minas Gerais. No Paraná foi registrada apenas em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, mas a sua distribuição original é desconhecida e atualmente é provável que se limite à porção norte do Estado. Dessa forma, o Paraná pode ser o limite meridional de Rhogeessa tumida.	O registro para o Parque Estadual Mata dos Godoy, no município de Londrina (Reis & Lima, 1994; Félix et al., 2001; Miretzki, 2003), é o único para unidades de conservação no Estado.	As principais ameaças a esta espécie são o desmatamento, a destruição de habitats, o desequilíbrio ecológico e a poluição.
Osteichthyes	<i>Salminus brasiliensis</i>	(Cuvier, 1816)	dourado	Characiformes	Characidae	VU	Esta espécie ocorre na Bacia do Prata e na drenagem da Laguna dos Patos (Rio Grande do Sul). Sua ocorrência na bacia Amazônica é bastante questionável (Lima et al., 2003), e no rio Paraná é considerada pouco frequente (Agostinho & Júlio, 1999).	O dourado é tido como raro ou de ocorrência moderada no trecho do rio Paraná entre a foz do rio Paranapanema e o reservatório de Itaipu (Agostinho et al., 1997), que abrange a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Foi registrado na área de influência do Parque Nacional de Ilha Grande (obs. pess. V. Abilhoa em 2003).	Esta é uma espécie particularmente afetada pela redução de ambientes lóticos de grande vazão para aproveitamentos hidrelétricos, que criam barreiras às migrações e interferem diretamente no sucesso reprodutivo, como vem ocorrendo no rio Paraná (Agostinho et al., 1997). Outrossim, o uso indiscriminado de espécies exóticas na piscicultura regional, além da introdução de espécies para o "controle" do ambiente e aumento do rendimento pesqueiro, são atividades que têm colocado em risco as comunidades naturais, sendo que a continuidade da obtenção de dados originais para esta fauna de peixes está seriamente ameaçada.
Osteichthyes	<i>Salminus hilarii</i>	Valenciennes, 1850	tabarana, tubarana	Characiformes	Characidae	NT	A tabarana se distribui por praticamente toda a bacia do rio Paraná, exceto o rio Iguaçu.	A ocorrência desta espécie é esperada para todas as unidades de conservação que sejam cortadas por rios paranaenses da bacia do rio Paraná, exceto o rio Iguaçu e seus tributários.	O barramento dos rios com o conseqüente desaparecimento dos ambientes lóticos e contínuos é a principal ameaça a esta espécie, mas também a pesca descontrolada pode representar risco.
Aves	<i>Saltator atricollis</i>	Vieillot, 1817	batuqueiro	Passeriformes	Emberizidae	DD	A distribuição conhecida desta espécie para o Paraná baseia-se em poucos registros obtidos na região nordeste entre Jaguariava e Sengés (Carrano & Ribas, 2000), na região noroeste ao longo do rio Paraná (E. Carrano, 2003, in litt.) e no terço final do rio Tibagi, em Sertaneja e no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997). Tais registros, todos recentes e exclusivos das zonas mais quentes do Estado, são indícios de que a espécie esteja ampliando sua distribuição global acompanhando as frentes de antropização que substituíram as paisagens florestais originais por habitats abertos, especialmente na metade setentrional do Paraná.	Há registro desta ave apenas para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997) e para a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (E. Carrano, 2003, in litt.). Por ser uma espécie de grande plasticidade ambiental, é possível que ocorra em várias outras unidades de conservação do complexo norte-noroeste.	Uma vez que vive em ambientes abertos e semiflorestados, muitas vezes originados por ações antrópicas de desmatamentos, pouco se pode arrolar de ameaças para sua presença no Paraná. Entretanto, a escassez de registros aponta para uma raridade natural, ainda que ampliações de distribuição em rumo a regiões mais centrais sejam altamente factíveis.
Insecta	<i>Scaptotrigona xanthotricha</i>	Moure, 1950	mandaguari-amarela, tiuba-amarela, tujumirim	Hymenoptera	Apidae	VU	Com distribuição geográfica restrita à porção oriental do Brasil, ocorrendo em ambiente de Floresta Ombrófila Densa desde o Estado da Bahia até o Paraná, exemplares desta espécie foram coletados em 1969 em Alexandra (município de Paranaguá) (Schwartz-Filho & Laroca, 1999).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná, mas sua ocorrência é esperada para aquelas localizadas em ambiente de Floresta Ombrófila Densa.	A principal ameaça a esta espécie é o desmatamento com a conseqüente fragmentação de seus habitats, o que pode impedir a manutenção de populações geneticamente viáveis. Esta abelha utiliza ocos de árvores de grande porte para instalar seus ninhos e coleta os recursos tróficos necessários principalmente na vegetação arbórea, o que faz com que sua sobrevivência dependa da manutenção de matas bem preservadas.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Insecta	<i>Scaura latitarsis</i>	(Friese, 1900)	desconhecidos	Hymenoptera	Apidae	VU	Esta é uma espécie conhecida em grande parte do Brasil, ocorrendo em diversos estados, desde Roraima até o Paraná, onde sua distribuição foge ao padrão geral observado em outras regiões. Nos demais estados as ocorrências foram registradas principalmente em áreas distantes do litoral, enquanto no Paraná o único exemplar registrado foi coletado em 1969 na planície costeira, na localidade de Alexandra (município de Paranaguá) (Schwartz-Filho & Laroça, 1999), em ambiente de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Aluvial.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A perda e fragmentação de seus habitats pelo desmatamento, juntamente com a destruição de termitários (cupins Termitidae), que lhe servem de substrato para a construção de ninhos, são as principais ameaças a esta espécie, pois comprometem a disponibilidade de recursos alimentares e locais para nidificação.
Insecta	<i>Schwarziana quadripunctata</i>	(Lepeletier, 1836)	guiruru	Hymenoptera	Apidae	VU	Esta espécie possui ampla distribuição geográfica no Brasil, ocorrendo desde o Rio Grande do Sul até a Bahia e Goiás. No Paraná, exemplares foram coletados em 1971 em Quatro Barras (Camargo, 1974), em 1987 em Jaguariaíva e em 1990 na Lapa, ocupando respectivamente os biomas Floresta Ombrófila Mista, Cerrado e Campos Naturais.	Esta espécie foi verificada em duas unidades de conservação do Paraná: Parque Estadual do Cerrado (Laroça & Almeida, 1994) e Floresta Estadual do Passa Dois (Barbola & Laroça, 1993).	No Estado do Paraná, os Campos Naturais e o Cerrado que, juntamente com a Floresta Ombrófila Mista, são os principais biomas de ocorrência desta espécie, nas últimas décadas vêm gradualmente sendo substituídos por monoculturas com utilização intensa de defensivos agrícolas. Tal situação provoca não só a destruição direta dos ninhos, que são subterrâneos, como a restrição e envenenamento dos recursos florais, o que causa forte impacto sobre as populações desta espécie.
Aves	<i>Scytalopus iraiensis</i>	Bornschein, Reinert & Pichorim, 1998	macuquinho-da-várzea	Passeriformes	Rhinocryptidae	EN	Esta espécie distribui-se, de acordo com as informações até então disponíveis, apenas em manchas de várzeas entre 1 e 350 ha, ao longo das planícies de inundação das bacias hidrográficas dos rios Iguaçu (municípios de Quatro Barras, São José dos Pinhais, Pinhais, Piraquara, Tijucas do Sul, São João do Triunfo e Lapa) e Tibagi (municípios de Pirai do Sul, Teixeira Soares e Palmeira), em altitudes entre 850 e 950 m (Bornschein et al., 1998; 2001), em paisagens que intercalam Campos Naturais e Floresta Ombrófila Mista.	Os registros desta espécie para unidades paranaenses de conservação ocorreram apenas na APA Estadual do Rio Iraí e na APA Estadual do Rio Pequeno (Bornschein et al., 1998). As constatações feitas para o Segundo Planalto Paranaense (Bornschein et al., 2001) sugerem sua ocorrência no Parque Estadual de Vila Velha, assim com em outras áreas protegidas com paisagem e estrutura fitofisionômica similares às acima descritas.	As ameaças iminentes de grande importância na conservação desta espécie estão relacionadas às regiões de várzeas do Primeiro e Segundo planaltos paranaenses. Tais habitats situam-se em áreas de especial interesse extrativista por possuírem em seu subsolo grandes jazidas de areia, cuja exploração tem contribuído significativamente para o desaparecimento daquele tipo vegetacional. No entanto, o principal problema está na drenagem das várzeas para abrir espaço à agropecuária (no Segundo Planalto) e à ocupação desordenada de espaços territoriais para loteamentos e mesmo invasões urbanas (no Primeiro Planalto). Queimadas sazonais tem sido outro fator impactante relevante, pois causam mudanças na estrutura florística e conseqüente perda de habitat desta espécie. Por habitar áreas dependentes de ciclos de cheias, cumpre alertar que a poluição dessas áreas, em especial pela pulverização por defensivos agrícolas e contaminação dos rios por efluentes não tratados, pode também contribuir com o seu declínio. Uma descrição das ameaças e outros aspectos conservacionistas alusivos a esta espécie e diversas outras se encontra em Bornschein et al. (1998). Situação similar pode ser verificada para Eleothreptus anomalus.
Amphibia	<i>Scythrophrys sawayae</i>	(Cochran, 1953)	desconhecidos	Anura	Leptodactylidae	DD	Presente nos estados de Santa Catarina e Paraná (Cochran, 1953; Garcia, 1999), Scythrophrys sawayae é conhecida de duas localidades na Serra do Mar, ambas no município de Piraquara: Mananciais da Serra (exemplares depositados no MHNCI) e Banhado (localidade-tipo), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A destruição de habitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.
Mammalia	<i>Sotalia guianensis</i>	(van Bénédén, 1862)	boto, boto-cinza, golfinho	Cetacea	Delphinidae	VU	No Brasil, este boto ocorre em toda a região costeira. No Paraná é registrado no interior das baías de Paranaguá e Guaratuba, em ambientes marinhos e estuarinos demersais (Rosas, 2000; com. pess. E. L. A. Monteiro-Filho em 2003).	Existem registros desta espécie no MHNCI para a Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel, o Parque Nacional de Superagüi e a APA Federal de Guaraqueçaba (Ilha das Peças), de 1990 a 1995.	As principais ameaças a esta espécie são a poluição sonora, a caça, a pesca e as ameaças indiretas causadas pelo homem, como o turismo. Aparentemente os ruídos produzidos por barcos de turismo e a grande velocidade dessas embarcações são as maiores ameaças (com. pess. E. L. A. Monteiro-Filho). A captura acidental também afeta as populações, mas como a pesca no Paraná é predominantemente artesanal, esse impacto pode ser considerado pequeno.
Mammalia	<i>Speothos venaticus</i>	(Lund, 1842)	cachorro-do-mato-vinagre, cachorro-vinagre	Carnivora	Canidae	CR	A distribuição original desta espécie abrangia todo o Brasil. No Paraná existe um registro antigo para a região oeste e um exemplar no Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (Zanon et al., 2003), o qual foi encontrado atropelado na Estrada do Cerne, rodovia PR-90 (município de Castro), não se conhecendo, porém, sua distribuição original no Estado.	É citada a ocorrência de Speothos venaticus no Parque Nacional do Iguaçu (Crawshaw, 1995) e se suspeita de sua ocorrência na RPPN Reserva Natural Salto Morato (com. pess. G. P. Vidolin em 2003).	As maiores ameaças a esta espécie são a destruição de habitats, principalmente pelo desmatamento e a perda de fonte alimentar.
Aves	<i>Spheniscus magellanicus</i>	(Forster, 1781)	pingüim	Sphenisciformes	Spheniscidae	NT	Este pingüim foi verificado em toda a orla oceânica paranaense, à exceção das regiões mais interiores das baías, onde provavelmente também chega. É apenas casualmente registrado no litoral arenoso, muitas vezes por meio de indivíduos que chegam à praia moribundos ou mortos.	Indivíduos e eventualmente pequenos grupos foram observados nas adjacências do Parque Nacional do Superagüi e do Parque Estadual da Ilha do Mel.	A maior ameaça, regionalmente, a esta espécie, consiste no crescente aumento de agentes poluidores na costa paranaense, sobretudo de derivados de petróleo, causa maior da mortandade dessas aves.
Chondrichthyes	<i>Sphyrna lewini</i>	(Griffith & Smith, 1834)	tubarão-martelo, cambeva	Lamniformes	Sphyrnidae	DD	Este tubarão-martelo ocupa águas costeiras e oceânicas tropicais de todo o mundo (Smith, 1997), ocorrendo no Brasil em ambientes estuarinos e marinhos pelágicos (Figueiredo, 1977).	A única unidade de conservação que conta com registro desta espécie no Paraná é o Parque Nacional do Superagüi (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	A ausência de um monitoramento eficiente da exploração e do recurso, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e a sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas da espécie não permite sequer o estabelecimento de uma base para o controle da atividade pesqueira nacional.
Aves	<i>Spizaetus ornatus</i>	(Daudin, 1801)	gavião-de-penacho, apacanim	Falconiformes	Accipitridae	EN	Aparentemente esta espécie está concentrada nas zonas mais quentes com Floresta Estacional Semidecidual, particularmente nas regiões norte e noroeste do Estado, podendo ocorrer, como espécie incursa, na região planáltica da Floresta Ombrófila Mista. Conta com dois registros compilados por Scherer-Neto & Straube (1995): barra do rio Bom (município de Kaloré) e Guaíra, bem como um terceiro, sem procedência confiável, para a divisa entre Paraná e São Paulo. Registros recentes restringem-se às observações obtidas na região de Cerrado em Jaguariaíva (Carrano & Ribas, 2000), em Palmas (obs. pess. D. Kajiwara), e na Estrada do Colono, Parque Nacional do Iguaçu (município de Serranópolis do Iguaçu) (obs. pess. F. C. Straube, A. Urben-Filho, J. F. Cândido-Júnior, D. Morimoto e M. Oliveira).	Esta espécie foi coletada na região onde se situava o extinto Parque Nacional de Sete Quedas (Sztolcman, 1926) e observada no Parque Nacional do Iguaçu (item anterior). Também tem sido encontrada nas adjacências florestadas da Argentina (Seibene et al., 1996) e do Paraguai (Pérez & Colmán, 1995). Por sua distribuição pontual e dependência de áreas de grandes dimensões para alimentação e reprodução, aguarda-se que ocorra em algumas poucas áreas protegidas paranaenses. O desconhecimento de suas peculiaridades ecológicas impede qualquer inferência mais segura sobre esse assunto.	A exemplo de outras grandes aves de rapina, são exclusivas de matas preservadas de consideráveis dimensões, as ameaças verificadas para essa espécie são as mesmas indicadas para Morphnus guianensis.
Aves	<i>Spizaetus tyrannus</i>	(Wied, 1820)	gavião-pegá-macaco	Falconiformes	Accipitridae	NT	Ocorrendo do sul do México à América do Sul, esta espécie conta com diversos registros no Paraná, concentrados principalmente na Serra do Mar e na planície litorânea (Straube et al., 1988; Scherer-Neto et al., 1990; 1997; Kajiwara, 1998; Straube, 2003). Adicionalmente, este gavião tem sido verificado também em áreas situadas no domínio da Floresta Ombrófila Mista (Scherer-Neto et al., 1990, 1997) e da Floresta Estacional Semidecidual (Parker & Goerck, 1997). Os dados do Planave acusam esta espécie para os municípios de Antonina, Morretes, Guaraqueçaba, Paranaguá, Cerro Azul, Tijucas do Sul e Teixeira Soares, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Há registros de ocorrência desta espécie para: Parque Estadual de Vila Velha, Parque Estadual de Campinhos (com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), Parque Estadual do Monge (obs. pess. D. Kajiwara; com. pess. P. Scherer-Neto), APA Federal de Guaraqueçaba (Scherer-Neto et al., 1990), APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), Parque Estadual da Graciosa (obs. pess. D. Kajiwara) e Parque Nacional do Iguaçu (Parker & Goerck, 1997). Em virtude das localidades onde tem sido observado, é esperado que também esteja presente pelo menos nas seguintes unidades de conservação: Parque Estadual do Pico Paraná, Parque Estadual da Serra da Baitaca, Parque Estadual das Lauráceas, Parque Estadual Pico do Marumbi, Parque Estadual Roberto Ribas Lange, Parque Estadual da Ilha do Mel, Parque Florestal do Rio da Onça, Estação Ecológica Ilha do Mel, Estação Ecológica do Guaraçuçu, Estação Ecológica de Guaraqueçaba, Floresta Estadual do Palmito, APA Estadual da Serra da Esperança, Parque Nacional do Superagüi, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e Floresta Nacional de Irati.	A exemplo de várias outras espécies de grandes aves de rapina que são exclusivas de matas preservadas de consideráveis dimensões, as ameaças verificadas para essa espécie são as mesmas indicadas anteriormente para Morphnus guianensis.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Spizastur melanoleucus</i>	(Vieillot, 1816)	gavião-pato	Falconiformes	Accipitridae	EN	Aparentemente esta espécie se distribuía por todo o Estado do Paraná, conforme atestam registros obtidos desde a década de 40, incluindo informações para zonas limítrofes (Seibene et al., 1996). Sua área de ocorrência, desta forma, deve ser considerada desde a planície litorânea até as zonas planálticas mais frias e o extremo oeste. Conta com escassos e pontuais registros: os mais antigos para Rio Negro (exemplar no MHNCI) e Marechal Cândido Rondon (exemplar no Museu Sete Quedas, em Guaíra), respectivamente das décadas de 40 e 60, enquanto os recentes foram obtidos na Represa de Guaricana (divisa dos municípios de São José dos Pinhais e Guaratuba) (Straube, 1990; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), em Limeira - Serra da Prata (município de Guaratuba) (obs. pess. F. C. Straube, M. R. Bornschein, B. L. Reinert e M. Pichorim), em General Carneiro (obs. pess. D. Kajiwara), em Turvo (obs. pess. A. Urben-Filho em 2002) e no médio rio Tibagi, na localidade de Varanal (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997).	Há registros deste gavião para locais atualmente inseridos no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), na Área de Relevante Interesse Ecológico Seminário São Luiz de Tolosa (Sabóia & Sobânia, 2003) e no Parque Estadual do Pico Paraná (Scherer-Neto, 1993). Conforme a distribuição hipotetizada no item anterior, esta espécie pode ocorrer em diversas unidades de conservação, preferencialmente as de maiores dimensões, haja vista suas exigências por áreas florestais extensas e bem preservadas. É muito provável que ocupe o Parque Nacional do Iguaçu (Seibene et al., 1996), o Parque Estadual da Graciosa, o Parque Estadual Pico do Marumbi, o Parque Estadual Roberto Ribas Lange, o Parque Estadual da Serra da Baitaca e a APA Federal de Guaqueçaba.	A exemplo de outras grandes aves de rapina, que são exclusivas de matas preservadas de consideráveis dimensões, as ameaças verificadas para esta espécie são as mesmas indicadas para <i>Morphnus guianensis</i>.
Aves	<i>Sporophila bouvreuil</i>	(Müller, 1776)	caboclinho-dourado	Passeriformes	Emberizidae	NT	Até o momento esta espécie é conhecida como ocorrente nos Campos Naturais e no Cerrado do Segundo Planalto Paranaense, particularmente nos municípios de Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul, Ventania, Tibagi, Jaguariaíva, Sengés e Arapoti. Foi encontrada também ao longo da bacia do alto rio Iguaçu, em campos de inundação da região metropolitana de Curitiba (municípios de Fazenda Rio Grande e Araucária) a adjacências (município de Balsa Nova) (Scherer-Neto et al., 1996; Carrano & Ribas, 2000; com. pess. E. Carrano em 2003).	Esta espécie está registrada para o Parque Estadual de Vila Velha (Scherer-Neto et al., 1996; com. pess. E. Carrano) e o Parque Estadual do Guartelá (com. pess. E. Carrano). Tendo em vista sua distribuição estadual, assim como as suas exigências de habitat, é provável que ocorra também no Parque Estadual do Monge, no Parque Estadual do Cerrado e no Parque Estadual de Caxambu, assim como na APA Estadual do Passaúna, na APA Estadual da Escarpa Devoniana, na APA Estadual da Serra da Esperança, na APA Estadual do Rio Pequeno e na APA Estadual do Rio Iraí.	Há evidências de que a perda de habitat pela substituição do Cerrado e dos Campos Naturais por áreas de agricultura, pecuária e plantações de arbóreas exóticas, pode ter induzido declínio nas populações de <i>Sporophila bouvreuil</i>. Alguns locais onde ocorria tiveram suas paisagens totalmente modificadas, causando episódios locais de extinção. A causa de decréscimo populacional parece relacionada a tais atividades, bem como a outras ações paralelas, como o uso indiscriminado de agrotóxicos e principalmente de fogo para o manejo de pastagens e agricultura. Além disso, é espécie visada no tráfico ilegal, fator que participa como coadjuvante importante na sua diminuição.
Aves	<i>Sporophila cinnamomea</i>	(Lafresnaye, 1839)	caboclinho-de-chapéu-cinzento	Passeriformes	Emberizidae	EN	Esta espécie é pouco conhecida regionalmente e conta com escassos registros, parte no Segundo Planalto Paranaense (Arapoti e Jaguariaíva), especialmente na região de transição entre os Campos Naturais e o Cerrado, parte na região noroeste, em campinas e áreas abertas próximas de zonas alagadiças do vale do rio Paraná (Parque Nacional de Ilha Grande) (Carrano & Ribas, 2000; com. pess. E. Carrano em 2003).	Foi constatada na APA Federal das Várzeas e Ilhas do Rio Paraná, inclusive no Parque Nacional de Ilha Grande (com. pess. E. Carrano em 2003), sendo também provável que ocorra em diversas outras unidades de conservação que contenham dimensões e paisagem compatíveis com suas exigências ecológicas como, por exemplo, o Parque Estadual do Cerrado e o Parque Estadual do Guartelá.	Apesar de ter sido sempre naturalmente rara no Paraná, há evidências de que a perda de habitat devida à substituição dos Campos Naturais por áreas de agricultura, pecuária e plantações de arbóreas exóticas, pode ter influenciado o declínio desta espécie. Alguns lugares onde, no passado, grandes bandos eram observados, tiveram sua paisagem totalmente modificada, causando extinções locais. A causa do decréscimo populacional está relacionada a tais atividades e a outras ações paralelas, como o uso indiscriminado de agrotóxicos e principalmente o uso do fogo para o manejo de pastos e áreas de agricultura. Além disso, é uma espécie visada no tráfico ilegal, que participa como coadjuvante importante na diminuição de suas populações.
Aves	<i>Sporophila falcirostris</i>	(Temminck, 1820)	cigarrinha	Passeriformes	Emberizidae	VU	Esta espécie conta com ocorrências concentradas principalmente na região da Serra do Mar e planície litorânea (com. pess. E. Carrano em 2003), com registros ocasionais mais para o interior no vale do rio Ribeira, em plena Floresta Ombrófila Mista (ver Scherer-Neto & Straube, 1995), sendo portanto provável que apresente uma ampla distribuição no Estado, inclusive com base na constatação na Província de Misiones (Seibene et al., 1996). Um exemplar coletado em Foz do Jordão e atribuído a <i>Sporophila leucoptera</i> por Bögon et al. (1991), deve ser transferido para a espécie em questão. A distribuição atual é aparentemente a mesma, em escala geral. Entretanto, não há dúvida de que tenha desaparecido pontualmente em diversas regiões onde as pressões de alteração de seu ambiente natural e especialmente de captura para cativeiro tenham sido exageradamente intensificadas (com. pess. E. Carrano em 2003).	A cigarrinha foi constatada na APA Estadual de Guaratuba e na APA Federal de Guaqueçaba (com. pess. E. Carrano em 2003), além do local onde atualmente situa-se a RPPN Fazenda Monte Alegre (Collar et al., 1992). É aceitável prever sua presença no Parque Estadual das Lauráceas, no Parque Florestal do Rio da Onça, na Floresta Estadual do Palmito, no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, no Parque Estadual do Boguaçu, na Estação Ecológica do Guaraguaçu e, em especial, no Parque Nacional do Iguaçu, em cujas imediações já foi constatada (Collar et al., 1992; Seibene et al., 1996).	Tal como o pichochó (<i>Sporophila frontalis</i>), trata-se de uma espécie altamente especializada, tendo-se em vista que se alimenta de sementes de gramíneas das bordas de matas, dependendo igualmente das florestas onde desempenha suas necessidades reprodutivas. Apesar de importante, a modificação de habitat não é, para este pássaro, a maior ameaça, e sim a captura excessiva para cativeiro que tem se intensificado nas últimas décadas.
Aves	<i>Sporophila frontalis</i>	(Verreaux, 1869)	pichochó, chá-chá	Passeriformes	Emberizidae	VU	Este pássaro está restrito a um intervalo altitudinal que vai desde a planície litorânea até altitudes intermediárias da Serra do Mar, exclusivamente na área de domínio da Floresta Ombrófila Densa. Ocorre em todos os municípios ali existentes, sendo ainda abundante em determinados locais (Straube, 1990; 2003; obs. pess. F. C. Straube e A. Urben-Filho; com. pess. E. Carrano em 2003). É possível que esteja extinto em várias localidades, especialmente pela pressão de captura para cativeiro, a exemplo de inúmeras áreas na contígua Santa Catarina (Andriguetto et al., 1998; com. pess. E. Carrano em 2003).	Esta espécie ocorre em quase toda a extensão da Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi, incluindo o Parque Estadual Pico do Marumbi e o Parque Estadual do Pico Paraná (Straube, 2003; com. pess. E. Carrano em 2003), assim como nas unidades: APA Federal de Guaqueçaba, APA Estadual de Guaratuba, Parque Estadual das Lauráceas, Parque Florestal do Rio da Onça, Floresta Estadual do Palmito, Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, Parque Estadual do Boguaçu e Estação Ecológica do Guaraguaçu (com. pess. E. Carrano em 2003). É ainda muito provável a sua presença no Parque Estadual da Serra da Baitaca, no Parque Estadual da Graciosa e na RPPN Reserva Natural Salto Morato.	Trata-se de uma espécie altamente especializada, tendo em vista que se alimenta de sementes de gramíneas das bordas de matas, mas dependente das florestas para desempenhar suas necessidades reprodutivas. Apesar de importante, a modificação de habitat não é a maior ameaça para este pássaro, e sim a captura excessiva para cativeiro que tem se intensificado nas últimas décadas.
Aves	<i>Sporophila hypoxantha</i>	Cabanis, 1851	caboclinho-vermelho	Passeriformes	Emberizidae	NT	No Estado do Paraná este caboclinho foi encontrado pela primeira vez no Parque Estadual de Vila Velha, em 1984 (Scherer-Neto et al., 1994). Posteriormente surgiram diversos registros, quase sempre concentrados na zona de Campos Naturais e Cerrado do Primeiro e Segundo planaltos paranaenses, municípios de Curitiba, Palmeira, Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul, Tibagi, Jaguariaíva, Sengés e Arapoti (Anjos et al. 1997; Anjos & Schuchmann, 1997; Carrano & Ribas, 2000; dados do Planave). Embora essa sua distribuição seja considerada original, é provável que esteja ampliando sua área de ocorrência, particularmente na porção noroeste do Estado, onde foi localizada ao longo dos rios Paranapanema e Paraná (Straube et al., 1996; com. pess. E. Carrano e C. F. Ribas em 2003).	Há registros desta espécie para o Parque Estadual de Vila Velha, o Parque Estadual do Guartelá e o Parque Nacional de Ilha Grande, sendo esperada para outros pontos da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Scherer-Neto et al., 1994; Straube et al., 1996; com. pess. E. Carrano). Pode ocorrer também no Parque Estadual de Caxambu, no Parque Estadual do Monge e no Parque Estadual do Cerrado, dentre outras unidades de conservação do Segundo Planalto.	Em toda a sua área de distribuição, especialmente na região nordeste paranaense, esta espécie - assim como os outros <i>Sporophila</i> - é afetada pela perda de habitat e pela captura ilegal, ainda que em menor escala do que seus congêneres, por apresentar populações maiores. A alteração da composição florística e da estrutura vegetacional das paisagens de Campos e Cerrado, por meio da inserção e proliferação de atividades agropecuárias, é a principal ameaça à espécie. Em decorrência dessas ações, também o fogo tem papel importante, uma vez que sazonalmente reduz ainda mais as áreas disponíveis para alimentação e reprodução. Uma amplificação considerável desses problemas, os quais se estendem à conservação de toda a fauna restrita àquelas áreas, é o pequeno conhecimento acerca da flora e da paisagem dessas vegetações, dificultando a identificação de particularidades dos habitats. Além disso, é notório o pequeno apelo que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte, diferentes dos conceitos tradicionais de conservação, que dão preferência às florestas.
Aves	<i>Sporophila leucoptera</i>	(Vieillot, 1817)	patativa-chorona, patativa-boladeira	Passeriformes	Emberizidae	NT	Conhecida até o momento apenas para a região noroeste paranaense, ainda que omitida em compilação recente (Straube et al., 1996), esta espécie apresenta escassos registros ao longo dos rios Paranapanema e Paraná (com. pess. E. Carrano e C. F. Ribas em 2003). A notícia desta espécie para a foz do Rio Jordão (antes Guarapuava, hoje municípios de Reserva do Iguaçu e Foz do Jordão), apresentada por Bögon et al. (1992) e endossada por Scherer-Neto & Straube (1995), é errônea, pois o espécime que originou a informação se trata, em fato, de <i>Sporophila falcirostris</i> (com. pess. D. R. Buzzetti em 1997). Da mesma forma, a informação para o Cerrado de Jaguariaíva (Scherer-Neto et al., 1996), merece confirmação (Carrano & Ribas, 2000).	Sabe-se que esta espécie ocorre na Estação Ecológica do Caiuá e no Parque Nacional de Ilha Grande, sendo também altamente provável sua presença na vasta área da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	As poucas localidades de ocorrência desta espécie, todas ligadas, de alguma forma, com vegetações de várzea em zonas quentes, concentram um rol de ameaças a uma área sob forte pressão antrópica. A principal delas é a descaracterização da paisagem em decorrência de agricultura e pastoreio que, além de proceder erradicação ou declínio seletivo de certas espécies de plantas que formam a paisagem, causam alteração estrutural do solo em decorrência do pisoteio contínuo, promovendo processos erosivos consideráveis. O fogo é outra ameaça evidente, ao menos sazonal, tendo-se em vista o pequeno potencial de voo desta espécie. A captura para o cativeiro e comércio ilegal também é ameaça importante, ao menos no âmbito estadual, onde é perseguida com regularidade, a exemplo de todos os outros congêneres. Sua restrição a uma pequena área de distribuição estadual aponta para uma provável ligação com um tipo especial de habitat, mas este é de difícil identificação devido ao pequeno conhecimento acerca da flora e da paisagem da sua região de ocorrência.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Sporophila melanogaster</i>	(Pelzelin, 1870)	caboclinho-preto	Passeriformes	Emberizidae	VU	Trata-se de um pássaro típico de áreas abertas, cujos registros concentram-se na região dos Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense (municípios de Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul, Ventania e Tibagi) onde é encontrada em maiores números, assim como na região nordeste (Jaguariaíva, Sengés e Arapoti), em transições daquela vegetação para o Cerrado (Pelzelin, 1871; Anjos & Graf, 1993; Carrano & Ribas, 2000; com. pess. E. Carrano em 2003). Pode estar invadindo a região noroeste, em especial a zona da foz do rio Paranapanema, como decorrência da modificação intensa da paisagem florestal, substituída por áreas de agricultura. O registro para essa região diz respeito a um único casal em uma área de banhado alterado nas proximidades da Estação Ecológica do Caiuá (município de Diamante do Norte) (Scherer-Neto et al., 2001).	Há registros de <i>Sporophila melanogaster</i> no Parque Estadual do Guartelá (com. pess. E. Carrano em 2003) e na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2001), mas sua ocorrência é esperada também para o Parque Estadual de Vila Velha, a APA Estadual da Escarpa Devoniana e a APA Estadual da Serra da Esperança, além de outras unidades de conservação já visitadas ou amostradas, como a RPPN Fazenda Monte Alegre, o Parque Estadual do Cerrado, o Parque Estadual Mata dos Godoy e o Parque Nacional de Ilha Grande.	Na região de Jaguariaíva e em toda a porção nordeste paranaense, esta espécie, assim como os outros congêneres em situação similar, parece estar sendo afetada devido à perda de habitat e da captura ilegal, sendo que atualmente não vem sendo mais registrada em muitas localidades. A alteração drástica da composição florística e da estrutura vegetacional da paisagem de Campo e Cerrado, por meio da inserção e proliferação de atividades agropecuárias e, principalmente, pela cultura de árvores exóticas (especialmente pinus) são as principais ameaças a esta espécie. Em decorrência dessas ações, também o fogo tem papel importante nesse contexto, uma vez que reduz ainda mais, e sazonalmente, as áreas totais disponíveis para alimentação e reprodução. Uma amplificação considerável dessa problemática que se estende à conservação de todos os animais restritos aos campos, é o pequeno conhecimento acerca da flora dessa vegetação, dificultando a identificação de habitats particulares de ocupação. Além disso, é notório o pequeno apelo conservacionista que os campos possuem, em decorrência de serem paisagens de pequeno porte e diferentes, portanto, do conceito tradicional que tem como alvo prioritário preservar florestas. O caboclinho-preto necessita de estudos urgentes sobre sua ecologia, tamanho das populações, distribuição e status no Estado.
Aves	<i>Sporophila palustris</i>	(Barrows, 1883)	caboclinho-papo-branco, caboclinho-papai-noel	Passeriformes	Emberizidae	EN	Esta espécie foi encontrada no Paraná apenas recentemente, de forma que sua distribuição regional permanece ainda praticamente desconhecida. Sabe-se que ela ocorre nas várzeas do rio Paraná (município de Quêrência do Norte) e na região do vale do Rio das Mortes (município de Jaguariaíva).	<i>Sporophila palustris</i> não conta com registro em nenhuma unidade de conservação paranaense. Entretanto, sua presença é prevista para o Parque Estadual do Cerrado e o Parque Nacional de Ilha Grande, assim como para outras áreas da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, situados nas proximidades de uma de suas localidades de registro.	Assim como toda uma variedade de espécies ecologicamente similares, <i>S. palustris</i> encontra-se ameaçada mais em decorrência de sua distribuição pontual, uma vez que está restrita às paisagens abertas planálticas, particularmente àquelas associadas a corpos d'água, e em especial às várzeas que contenham capinzais altos. É provável que realize migrações ou deslocamentos periódicos para regiões mais setentrionais, principalmente da região Sudeste, o que dificulta o traçado das ameaças mais evidentes, como decorrência do pequeno conhecimento de suas localidades de ocorrência. Em algumas regiões em que é mais comum, foi detectada a sua dependência por habitats paludosos específicos (Ridgely & Tudor, 1994), de forma que as alterações desses habitats para atividades agropecuárias passaram a ter importância como ameaças à espécie. Práticas associadas também se destacam, participando nesse rol, por exemplo, a drenagem de solos e os incêndios. Tal como o verificado em várias outras espécies canoras aqui mencionadas, este caboclinho sofre pressão importante em consequência da captura para cativeiro e mesmo comércio ilegal, muito embora sua raridade natural seja um importante limitante disso. Por sua ligação a habitats peculiares inseridos numa vegetação parcamente protegida, pode-se considerar que o desconhecimento das características específicas de seus ambientes de ocorrência são problemas importantes na sua proteção, uma vez que inexistem informações que corroborem a proteção de tais habitats.
Aves	<i>Sporophila plumbea</i>	(Wied, 1830)	patativa, patativa-do-campo	Passeriformes	Emberizidae	VU	A distribuição de <i>Sporophila plumbea</i> é pouco conhecida, mas se concentra nas regiões nordeste (Jaguariaíva, Sengés e Arapoti) e central (Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul, Ventania e Tibagi) do Paraná, em vegetações do tipo Campo Natural e principalmente Cerrado (Carrano & Ribas, 2000; com. pess. E. Carrano em 2003); os dados do Planave também a acusam para Curitiba e Londrina. É uma distribuição pontual que acompanha o padrão igualmente localizado desses tipos vegetacionais e se repete em várias outras espécies típicas de áreas abertas.	A espécie foi registrada no Parque Estadual do Cerrado, no Parque Estadual do Guartelá e no Parque Estadual de Vila Velha (com. pess. E. Carrano, P. Scherer-Neto e C. F. Ribas), mas é grande a possibilidade de que ocorra também na RPPN Fazenda Monte Alegre, na APA Estadual da Escarpa Devoniana e em certos pontos da APA Estadual da Serra da Esperança.	Esta espécie vem sofrendo um decréscimo populacional na região nordeste do Paraná devido à perda considerável de habitat, áreas de alimentação e nidificação, bem como à intensa captura para cativeiro e comércio ilegais. Recebe grande pressão de "passarinheiros" nas zonas limítrofes do Estado de São Paulo, como Itararé e Itapeva, os quais perseguem e capturam a patativa nos meses de verão, quando os machos estão mais ativos (aumento na vocalização) e agressivos (defendendo o território) (com. pess. E. Carrano em 2003). Faz parte de um rol de espécies de distribuição restritiva ligada a paisagens abertas.
Chondrichthyes	<i>Squatina guggenheim</i>	Marini, 1936	cação-anjo	Squatiniformes	Squatinaidae	VU	Esta espécie é endêmica dos ambientes marinhos e estuarinos demersais do Atlântico sul entre o sudeste do Brasil e a Argentina (Lessa et al., 2000).	Como as informações disponíveis sobre a fauna de elasmobrânquios para o Estado do Paraná são relativamente escassas, principalmente para a região costeira, é possível que esta espécie já tenha sido capturada pela frota pesqueira artesanal no Parque Nacional do Superagui, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raias (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a sobrepesca e a captura acidental (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997). Ainda segundo esse autor, a ausência de uma política eficiente de manejo dos peixes demersais impede uma avaliação do rendimento máximo sustentável da pesca, comprometendo os estoques pesqueiros regionais.
Chondrichthyes	<i>Squatina occulta</i>	Vooren & Silva, 1992	cação-anjo	Squatiniformes	Squatinaidae	DD	Esta espécie é endêmica dos ambientes marinhos e estuarinos demersais do Atlântico sul entre a região Sudeste do Brasil e o Uruguai (Lessa et al., 2000).	Como as informações disponíveis sobre a fauna de elasmobrânquios para o Estado do Paraná são relativamente escassas, principalmente para a região costeira, é possível que esta espécie já tenha sido capturada pela frota pesqueira artesanal no Parque Nacional do Superagui, em função da importância deste ambiente como área de reprodução e recrutamento de tubarões e raias (Charvet & Moreira-Júnior, 1993).	As maiores ameaças à fauna de elasmobrânquios no Brasil são a sobrepesca e a captura acidental (Rosa & Menezes, 1996), assim como a utilização de métodos de pesca danosos, como é o caso das redes oceânicas de grandes dimensões (Paiva, 1997). Ainda segundo esse autor, a ausência de uma política eficiente de manejo dos peixes demersais impede uma avaliação do rendimento máximo sustentável da pesca, comprometendo os estoques pesqueiros regionais.
Osteichthyes	<i>Steindachneridion scripta</i>	(Miranda-Ribeiro, 1918)	surubim	Siluriformes	Pimelodidae	VU	O surubim ocupa a bacia do rio Paraná, exceto o rio Iguauçú. Enquanto os pesquisadores Oscar Akio Shibatta e Carla Simone Pavanelli (com. pess.) citam a espécie para a bacia do alto Paraná, Lundberg & Littmann (2003) e o banco de dados do FishBase de 2003 (www.fishbase.org) a acusam como de ocorrência apenas no alto rio Uruguai. O holótipo da espécie foi determinado para a região de Itaquí (Rio Grande do Sul), bacia do rio Uruguai. No Estado do Paraná há registros citados na literatura apenas para os rios Piquiri, onde é rara (Agostinho et al., 1997), e médio Tibagi, na região de Sapopema (Shibatta et al., 2002).	Há registro desta espécie para o rio Piquiri, próximo aos limites do Parque Nacional de Ilha Grande e da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Esta é uma espécie particularmente afetada pela redução de ambientes lóticos de grande vazão para aproveitamentos hidrelétricos, que criam barreiras às migrações e interferem diretamente no sucesso reprodutivo, como vem ocorrendo no rio Paraná (Agostinho et al., 1997).
Reptilia	<i>Stenocercus azureus</i>	(F. Müller, 1880)	iguaninha-azul	Squamata	Tropiduridae	DD	Esta espécie ocorre em formações abertas do Paraguai, nordeste da Argentina, Uruguai e Brasil meridional, onde é conhecida dos estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Peters & Donoso-Barros, 1970; Lema & Fabián-Beurmann, 1977; Lema, 1994; dados do MZUSP). Os únicos registros para o Paraná provêm de dois exemplares existentes no MZUSP, ambos obtidos na década de 30 do século passado em Ponta Grossa. Não é descartada a sua ocorrência no Estado de Santa Catarina.	Embora ainda não registrada em áreas protegidas do Paraná, infere-se que esta espécie ocorra nas seguintes unidades: APA Estadual da Escarpa Devoniana, Parque Estadual de Caxambu, Parque Estadual de Vila Velha, Parque Estadual do Guartelá, RPPN Cercado Grande, RPPN Chácara Ipê, RPPN Fazenda Maracanã, RPPN Fazenda Mocambo, RPPN Fazenda Paiquerê, RPPN Invernada Barreiro, RPPN Ita-Y-Tiba, RPPN Papagaio Velho, RPPN São Francisco de Assis e RPPN Tarumã.	<i>Stenocercus azureus</i> pode estar ameaçado no Estado do Paraná em função da descaracterização dos habitats campestres e de ameaças indiretas causadas pelo uso do fogo, pela introdução de espécies vegetais exóticas para fins agro-pastoris e por impactos do gado sobre os campos.
Mammalia	<i>Sturnira tilidae</i>	de la Torre, 1959	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	DD	Este morcego é citado para todo o Brasil. No Paraná sua distribuição original é desconhecida e, atualmente, é restrita à Floresta Ombrófila Densa. Além da sua presença em duas unidades de conservação (próximo item), foi registrada para Mãe Catira (município de Morretes) (Miretzki, 2003).	Esta espécie foi registrada na Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (Miretzki et al., 2002) e na RPPN Reserva Natural Salto Morato (dados de 2003 no MHNCI).	As principais ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de seus habitats.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Stymphalornis acutirostris</i>	Bornschein, Reinert & Teixeira, 1995	bicudinho-do-brejo	Passeriformes	Thamnophilidae	EN	Os habitats de ocorrência desta espécie estenódica são chave para a compreensão de sua distribuição no Paraná e em áreas adjacentes de Santa Catarina. Ocorre particularmente em vegetações abertas de aluvião na desembocadura de rios ou córregos litorâneos, seja diretamente no ambiente estuarino, seja onde a água se acumula na zona de restinga (Bornschein & Reinert, 1997); eventualmente ocorre, ao menos marginalmente, também em capoeiras ou vegetações pioneiras em recomposição, desde que adjacentes àqueles habitats (obs. pess. F. C. Straube, A. Urben-Filho e C. A. F. R. Gatto). Bornschein & Reinert (1997) resumem essa exigência distribucional como “formações pioneiras com influência fluvial e fluviomarinha, que ocupam terrenos do Quaternário Recente (Holoceno) formados por aluviões fluviais, fluviomarinhos e pela deposição de areia marinha”. Segundo esses mesmos autores, esta espécie foi registrada originalmente nos brejos de Ipacaraí (município de Matinhos), sendo depois encontrada em ilhas, e na foz e no terço mediano de rios que deságuam no fundo da Baía de Guaratuba (município de Guaratuba), assim como na foz dos rios Guaraçu (município de Paranaguá) e Nhundiaguara (município de Morretes) e em outros brejos litorâneos do município de Pontal do Paraná.	A ocorrência comprovada ou hipotética desta espécie em áreas protegidas paranaenses deve apenas ser remetida para locais hoje abrangidos pelo Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, o Parque Estadual do Boguaçu, o Parque Florestal do Rio da Onça, a Estação Ecológica do Guaraçu e áreas da APA Estadual de Guaratuba. Não obstante Bornschein & Reinert (1997) terem indicado a inexistência de registros para o fundo da Baía de Guaraqueçaba, aguarda-se que populações sejam lá detectadas, haja vista a semelhança ambiental com os pontos de constatação acima arrolados. Nesse sentido, é provável sua presença na APA Federal de Guaraqueçaba, bem como no Parque Nacional do Superagüi e a na Estação Ecológica de Guaraqueçaba.	A destruição dos habitats peculiares desta espécie estenódica é a principal ameaça à sua sobrevivência no Estado do Paraná, uma vez que sua área de ocorrência está resumida a uma estreita faixa que acompanha o litoral, não incluindo as paisagens florestais. As ameaças decorrem principalmente da falta de controle, planejamento e manejo ambiental da zona litorânea, tanto da orla marinha, em cujo perímetro encontram-se os campos e banhados, como especialmente da zona estuarina e da desembocadura de grandes rios. Ações decorrentes de um processo em cadeia têm sido notadas nos últimos anos, inclusive o fogo, que é gerado com a finalidade de erradicar as gramíneas exóticas instaladas nas áreas de restinga e demais vegetações associadas (Bornschein & Reinert, 1997). A descaracterização de habitats ribeirinhos litorâneos deve ser considerada uma ameaça relevante, e é provável que a poluição decorrente de vários tipos de atividades antrópicas também tenha importância em sua conservação, haja vista a íntima ligação deste pássaro com tipos singulares de habitats aquáticos.
Aves	<i>Suiriri affinis</i>	(Burmeister, 1856)	suiriri-do-cerrado	Passeriformes	Tyrannidae	NT	Esta espécie conta com distribuição concentrada nas porções central e nordeste do Segundo Planalto Paranaense, em particular na zona de Cerrado do vale do Rio das Cinzas (municípios de Jaguariaíva e Arapoti) (Scherer-Neto et al., 1991; 1996; Straube, 1998): fazenda Chapada de Santo Antônio (município de Jaguariaíva), Rio das Perdizes (município de Arapoti) e fazenda Santa Rita (município de Palmeira).	Este suiriri é freqüentemente encontrado no Parque Estadual do Cerrado, sendo incomum no Parque Estadual de Vila Velha e no Parque Estadual de Guartelã (Urben-Filho et al., 2000; com. pess. E. Carrano e P. Scherer-Neto). Tendo em vista que é uma espécie típica de habitats semi-abertos, especialmente do cerrado e de paisagens assemelhadas, é provável que ocorra também em unidades de conservação de localização compatível com sua distribuição regional, como na RPPN Invernada do Cerradinho.	A destruição de habitats, no caso especial do noroeste do Estado, é fator determinante para a expansão desta espécie em território paranaense, em virtude da substituição de paisagens florestais por abertas e semi-abertas. Entretanto, em sua distribuição tida como original (Campos e Cerrado), há um nítido decréscimo no número de contatos decorrente de episódios de desenho exatamente inverso. O desaparecimento da paisagem primitiva dessas áreas pelo extrativismo, supressão de vegetação e fogo, dando lugar a atividades agropastoris, deve ser considerado a principal ameaça regional à espécie.
Mammalia	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	(Linnaeus, 1758)	tapiti	Lagomorpha	Leporidae	VU	No Brasil o tapiti apresenta distribuição contínua de Pernambuco ao Rio Grande do Sul e região Centro-Oeste, contando com populações aparentemente disjuntas da região Norte (Emmons, 1997; Eisenberg & Redford, 1999). No Paraná esta espécie foi registrada na Floresta Ombrófila Mista, na Floresta Estacional Semidecidual, nos Campos Naturais e no Cerrado. Sua distribuição atual é desconhecida, mas há registros não disponíveis em literatura para Reserva do Iguaçu (exemplar de 1991 no MHNCI), Água da Esperança (município de Rancho Alegre) (exemplar de 1997 no MHNCI) e sítio Curucaca (município de Tibagi) (com. pess. E. S. Grando-Júnior em 2002). Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Esta espécie foi registrada na Estação Ecológica do Caiuá (com. pess. E. Carrano em 1999 e 2000), no Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), na RPPN Fazenda Monte Alegre (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002) e no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, onde é vista com relativa freqüência (com. pess. S. B. Mikich em 2003). Existe também um exemplar do Parque Nacional do Iguaçu, de 1992, no MHNCI.	As principais ameaças à sobrevivência desta espécie são a destruição de habitats e a caça, mas é possível que ela seja diretamente afetada pela introdução da lebre européia (<i>Lepus europaeus</i>), uma espécie exótica.
Insecta	<i>Symmachia arion</i>	(C. Felder & R. Felder, 1865)	desconhecidos	Lepidoptera	Riodinidae	VU	Ocorrendo do Rio de Janeiro a Santa Catarina, esta espécie é conhecida no Paraná em áreas limítrofes entre a Floresta Ombrófila Mista Montana e os Campos Naturais, nos municípios de Balsa Nova (abril de 1980 e de 1981), Colombo (dezembro de 1970), Curitiba (abril de 1966 e dezembro de 1969), Ponta Grossa (maio de 1942, abril de 1948 e de 1949) e São José dos Pinhais (obs. pess. O. H. H. Mielke) - exemplares na coleção do Departamento de Zoologia da UFPR.	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.	A maior ameaça a esta espécie é a destruição de seu habitat por desmatamento ou fogo, com os conseqüentes desequilíbrios causados pelo homem.
Aves	<i>Synallaxis hypospodia</i>	Sclater, 1874	joão-grilo	Passeriformes	Furnariidae	DD	Há registro deste furnarídeo para uma única localidade paranaense (município de Altônia), através de exemplar obtido na margem de uma floresta inundada. Nas adjacências do Mato Grosso do Sul esta espécie é mais encontradiga (Straube & Bornschein, 1991; 1995; Straube et al., 1996).	O único registro desta espécie em área protegida paranaense deu-se para o Parque Nacional de Ilha Grande. Com base na sua distribuição global, aspectos de sua biologia e ambiente que ocupa, acredita-se que ocorra também em outras partes da APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e na Estação Ecológica do Caiuá.	As principais ameaças a esta espécie são as alterações e supressões vegetacionais feitas às paisagens naturais do extremo noroeste paranaense. Os poucos registros no Paraná podem decorrer, ao menos em parte, por ser este Estado o seu limite meridional de distribuição. Alterações decorrentes da formação de reservatórios de usinas hidrelétricas, em especial nos rios Paranapanema e Paraná, possivelmente tomaram da espécie seus ambientes preferenciais, causando decréscimo populacional.
Osteichthyes	<i>Syngnathus pelagicus</i>	Linnaeus, 1758	peixe-caximbo	Gasterosteiformes	Syngnathidae	DD	Segundo Smith (1997), a área de distribuição desta espécie compreende apenas a região costeira norte do oceano Atlântico, entre o Canadá e a Colômbia, muito embora Figueiredo & Menezes (1980) e Dawson (1990) incluam o sul da América do Sul como sua área de distribuição. Foi registrada para o litoral do Paraná nos ambientes marinhos e estuarinos demersais por Corrêa (1987).	A ocorrência desta espécie no litoral do Paraná está associada a fundos moles com vegetação abundante, sendo registrada próxima ao Parque Estadual da Ilha do Mel (Corrêa, 1987). Devido ao ambiente que ocupa, é provável a sua ocorrência também na APA Federal de Guaraqueçaba, na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional de Superagüi.	Segundo Corrêa (1987), as principais ameaças a este peixe são a sua exploração para a produção de adornos e a aquaríofilia.
Aves	<i>Tacharnis squamata</i>	(Cassin, 1853)	taperá-do-buriti	Apodiformes	Apodidae	DD	Esta espécie foi constatada inicialmente em duas ocasiões, nos municípios de Guaraqueçaba e Guaratuba (Scherer-Neto & Straube, 1995). Embora esses registros tenham sido considerados duvidosos por Bornschein & Pichorim (2001), há documentação fotográfica recente sobre sua presença na região de Guaratuba (com. pess. E. Carrano em 2003).	As únicas áreas protegidas em que esta espécie foi registrada são a APA Federal de Guaraqueçaba e a APA Estadual de Guaratuba, embora possa ocorrer em outras unidades de conservação da baía da litorânea.	O desconhecimento de populações remanescentes desta espécie no Paraná não permite diagnosticar com exatidão quais impactos causam sua depreciação populacional. No entanto, com base nos locais dos registros conhecidos para o Estado, acredita-se que a supressão da Floresta Ombrófila Densa seja a principal ameaça à espécie.
Aves	<i>Tachuris rubrigastra</i>	(Vieillot, 1817)	papa-piri	Passeriformes	Tyrannidae	VU	A presença de Tachuris rubrigastra no Paraná foi confirmada apenas a partir da década de 90 (Krul e Moraes, 1993; 1994; Bornschein et al., 1993; 1998; Bornschein & Reinert, 1997), em ambientes especiais de taboais e pirizais da planície litorânea, tanto na Baía de Paranaguá quanto na de Guaratuba. Com base em tais registros, mais os que se sucederam, pode-se inferir que ocorreu, originalmente, em todas as porções da faixa costeira que apresentassem tais características fitofisionômicas. A distribuição atual é quase a mesma da original, tendo porém a área total reduzido drasticamente. Locais adicionais de ocorrência foram descobertos nos últimos anos, alguns deles, como na Baía de Antonina, com populações razoáveis, contactadas com freqüência ao longo de todo o ano (com. pess. E. Carrano em 2003). Pode-se afirmar, com base na extrema restrição à ocupação de um habitat peculiar, que esta espécie foi extinta em diversos pontos do litoral paranaense, especialmente naqueles em que a expansão imobiliária manifestou-se incontrolável nas últimas décadas, como nos municípios de Matinhos e Pontal do Paraná (Bornschein, 2001). Os dados do Planave também acusam esta espécie para Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná) e Ilha de Superagüi (município de Guaraqueçaba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Esta espécie já foi registrada na APA Estadual de Guaratuba e no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange, mas apenas nas pequenas áreas que contêm habitat compatível com suas exigências ecológicas. Pela similaridade florística e de paisagem, assim como pelas dimensões adequadas, é provável que ocorra também no Parque Florestal do Rio da Onça, no Parque Estadual do Boguaçu, no Parque Estadual da Ilha do Mel, na Estação Ecológica Ilha do Mel, na Estação Ecológica do Guaraçu, na APA Federal de Guaraqueçaba e no Parque Nacional do Superagüi.	A destruição dos habitats particulares desta espécie estenódica é a principal ameaça à sua sobrevivência no Paraná. Tal situação decorre principalmente na falta de controle, planejamento e manejo ambiental da zona litorânea, em especial da orla marinha em cujo perímetro encontram-se os campos e banhados aos quais está localmente restrita. Estima-se que a área total das populações que se reproduzem no Estado foi reduzida a não mais do que 275 ha (Bornschein, 2001). Ações decorrentes de um processo em cadeia têm sido notadas nos últimos anos, das quais destaca-se o fogo gerado com a finalidade de erradicar as gramíneas exóticas lá instaladas (Bornschein & Reinert, 1997). É provável que a poluição decorrente dessas atividades também tenha importância em sua conservação, haja vista a íntima ligação deste pássaro com tipos singulares de habitats aquáticos.
Aves	<i>Tangara cayana</i>	(Linnaeus, 1766)	saíra-de-gravata	Passeriformes	Emberizidae	NT	Esta saíra se distribui por uma extensa área setentrional paranaense com domínio da Floresta Estacional Semidecidual (Scherer-Neto, 1983; Straube & Bornschein, 1989; Straube et al., 1996; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Hinkelmann & Fiebig, 2001), mas também na transição entre o Cerrado e a Floresta Ombrófila Mista (obs. pess. F. C. Straube, A. Urben-Filho e C. A. F. R. Gatto). Com base em suas localidades de ocorrência, parece não ser propriamente restrita a um tipo de paisagem, embora respeite com razoável fidelidade uma distribuição restrita à metade setentrional do Estado, onde estão as zonas climáticas mais quentes.	Há registros desta Tangara para o extinto Parque Nacional de Sete Quedas (Scherer-Neto, 1983), mas também para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997), o Parque Estadual do Cerrado (Urben-Filho et al., 2000) e a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, incluindo o Parque Nacional de Ilha Grande (Straube et al., 1996). Sua ocorrência é esperada em várias outras unidades de conservação da metade setentrional paranaense.	Trata-se de uma espécie bastante plástica quanto às exigências ambientais. Entretanto, mostra-se restrita a uma área do território paranaense que coincide com as zonas de maiores temperaturas médias da metade-norte do Estado, exatamente uma das que mais sofreram reduções da vegetação original nas últimas décadas.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Taoniscus nanus</i>	(Temminck, 1815)	codorninha, inhambu-carapé	Tinamiformes	Tinamidae	RE	A distribuição regional de <i>Taoniscus nanus</i> é virtualmente desconhecida, tendo-se em vista haver um único registro de ocorrência em território paranaense, suportado por um exemplar coletado por Johann Natterer numa região atualmente inserida no município de Jaguariaíva. Apesar disso, considera-se provável que tenha ocorrido em outros locais com vegetação semelhante (Straube, 1993; 1998; Scherer-Neto & Straube, 1995) haja vista sua presença em áreas contíguas como Itararé, no Estado de São Paulo (Pelzelin, 1871).	Não há registros desta espécie em unidades paranaenses de conservação, mas é possível que ela ainda ocorra no Parque Estadual do Cerrado, no Parque Estadual do Guartelá, na RPPN Fazenda Monte Alegre e mesmo em outras áreas protegidas que apresentem dimensões e características de paisagem compatíveis com suas preferências ecológicas.	
Mammalia	<i>Tapirus terrestris</i>	(Linnaeus, 1758)	anta	Perissodactyla	Tapiridae	EN	A anta tem ampla distribuição, originalmente abrangendo todo o Brasil. No Paraná ocorria nas regiões cobertas por Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa e Cerrado, ou seja, em praticamente todo o Estado. Atualmente vem desaparecendo de várias regiões onde ocorria originalmente, juntamente com o desaparecimento das florestas. Dois locais de registro não disponíveis em literatura são baseados em material do MHNCI: Capivari-Cachoeira (município de Campina Grande do Sul) em 1987, e fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) em 1994, onde era bastante comum nas áreas de floresta e atualmente é muito rara (com. pess. V. de S. Brasil em 2003). Também foi registrada, em 1999, em Bituruna (obs. pess. F. G. Braga, S. B. Mikich, M. Miretzki e G. V. Bianconi), onde parecia ser relativamente comum, com base na frequência de registros diretos (visuais) e indiretos (pegadas e amostras fecais) efetuados durante cinco dias de levantamento de fauna. Os demais registros foram feitos em unidades de conservação, conforme item a seguir.	Através de registros de literatura, do MHNCI e de visualizações de diversos colaboradores, <i>Tapirus terrestris</i> foi confirmada nas seguintes unidades de conservação: Parque Estadual de Vila Velha (Borges, 1989), de onde aparentemente desapareceu (obs. pess. T. C. C. Margarido em 2002), Estação Ecológica do Caiúá (Margarido, 1997), Parque Estadual Mata dos Godoy (Rocha, 2001), onde ainda é comum, Parque Nacional do Iguaçu (exemplares de 1993 e 2003 no MHNCI), Parque Nacional de Ilha Grande (Tiepolo & Santos, 1998), Parque Estadual Rio Guarani (com. pess. S. A. A. Morato em 1999) e Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. T. C. C. Margarido, F. G. Braga e G. P. Vidolin em 2000).	A baixa taxa de recrutamento determinada pelo longo tempo de gestação e pelo longo intervalo entre nascimentos é o principal fator responsável pela fragilidade desta espécie (Eisenberg, 1989). Além disso, as antas estão ameaçadas e extintas localmente em muitas áreas da América do Sul, principalmente devido à caça e à destruição seletiva dos seus habitats preferenciais (Bodmer & Brooks, 1997), assim como ocorre no Paraná.
Mammalia	<i>Tayassu pecari</i>	(Link, 1795)	queixada, porco-do-mato	Artiodactyla	Tayassuidae	CR	Originalmente esta espécie era distribuída por todo o Brasil. No Paraná, ocorria em todas as formações vegetacionais, principalmente na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Ombrófila Densa, mas também nos Campos Naturais e no Cerrado. Atualmente sua distribuição é descontínua e fragmentada, tendo desaparecido da maior parte de sua área de ocorrência original, como no Parque Nacional do Iguaçu (Crawshaw, 1995; com. pess. M. Oliveira-da-Costa em 2003). Na fazenda Rio das Cobras (município de Quedas do Iguaçu) tornou-se muito rara, estando possivelmente em vias de desaparecimento (com. pess. V. de S. Brasil em 2003). O MHNCI possui um exemplar de 1944 para Santa Bárbara (antiga denominação do município de Bituruna) e Margarido (2001) cita registros de 1995 e 1997, também do MHNCI, para Quedas do Iguaçu. A espécie foi ainda observada em 1997 em São Pedro do Ivaí (com. pess. S. B. Mikich) e novamente em Bituruna, em 1999, onde parece ser relativamente comum, com base na frequência de registros visuais e indiretos (pegadas e amostras fecais) efetuados durante cinco dias de levantamento de fauna (obs. pess. F. G. Braga, S. B. Mikich, M. Miretzki e G. V. Bianconi).	Esta espécie ocorria no Parque Nacional do Iguaçu (Crawshaw, 1995), onde aparentemente desapareceu (com. pess. M. Oliveira-da-Costa), com os últimos registros tendo ocorrido em 1994, e está presente na RPPN Fazenda Monte Alegre (exemplar no MHNCI), onde aparentemente ainda é comum (com. pess. V. J. Rocha em 2003).	Na maioria dos países sul-americanos a progressiva destruição ambiental em função da agricultura e da criação de gado, como também da exploração das florestas, representa o principal fator responsável pelas perdas de habitat de <i>T. pecari</i> , que pode ser considerado como um dos mamíferos de grande porte mais ameaçados da região Neotropical (Fragoso, 1997a), pois, devido ao seu hábito de formar grandes grupos, os queixadas necessitam de áreas extensas e contínuas para obter recursos durante o ano (March, 1996). Esses aspectos, aliados à caça excessiva, têm resultado na extensa fragmentação das populações e na eliminação dos queixadas de grandes áreas de sua distribuição original (Bodmer & Sowls, 1993; Sicuro, 1996) que, originalmente, incluía quase 20 países da América Latina (Mayer & Brandt, 1982; Eisenberg, 1989; Redford & Eisenberg, 1992). A grande coesão social parece ser o principal fator responsável pela vulnerabilidade dos queixadas, não apenas em relação às exigências ambientais, mas refletindo-se claramente em sua alta susceptibilidade à caça. Diante de um grupo de caçadores e cães treinados, os queixadas agrupam-se, ocasião em que podem ser eliminadas várias dezenas de animais (Fragoso, 1994; March, 1996; Peres, 1996; Gottdenker & Bodmer, 1998) ou até mesmo todo o grupo (com. pess. V. de S. Brasil em 1997). Além disso, as grandes caçadas se caracterizam pela não seletividade em relação às classes de idade e sexo, ferindo animais que não podem se recuperar e separando do filhotes das fêmeas em lactação. Muitas vezes eliminam uma grande parcela dos membros do grupo, interrompem a organização social que é extremamente frágil (Mayer & Wetzel, 1987; March, 1996; Sowls, 1997) e afetam a sobrevivência de todo o bando, podendo determinar extinções locais dos queixadas (Gottdenker & Bodmer, 1998).
Aves	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	(Gmelin, 1789)	albatroz-de-nariz-amarelo	Procellariiformes	Diomedelidae	VU	Restrito à região oceânica de alto-mar, este albatroz é apenas casualmente registrado no litoral arenoso, invariavelmente por meio de indivíduos moribundos ou mortos trazidos à praia. No Estado do Paraná existem registros de sua ocorrência para Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná), Barra do Superagüi (município de Guaraqueçaba), ilhas Itacolomi e Arquipélago de Currais (revisão de registros em Bornschein et al., 1997).	O registro desta espécie para a Barra do Superagüi pode ser creditado ao Parque Nacional do Superagüi e à APA Federal de Guaraqueçaba.	As ameaças a esta espécie são idênticas àquelas indicadas para <i>Diomedea exulans</i> : morte acidental causada pela pesca com espinhéis e poluição oceânica.
Aves	<i>Thalassarche melanophris</i>	(Temminck, 1828)	albatroz-de-sobrancelhas	Procellariiformes	Diomedelidae	VU	<i>Thalassarche melanophris</i> ocorre em toda a região oceânica de alto-mar, havendo registros eventuais no litoral arenoso, como os exemplares encontrados mortos na orla marítima de Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná) (Krul & Moraes, 1993). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Pontal do Sul e Eixo Shangri-lá - Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná) e Praia Deserta (município de Guaraqueçaba).	A localidade de registro Praia Deserta, acima citada, está inserida no Parque Nacional do Superagüi e na APA Federal de Guaraqueçaba.	As ameaças a esta espécie são idênticas àquelas indicadas para <i>Diomedea exulans</i> : morte acidental causada pela pesca com espinhéis e poluição oceânica.
Aves	<i>Thalasseus maximus</i>	(Boddaert, 1783)	trinta-réis-real	Charadriiformes	Sternidae	NT	<i>Thalasseus maximus</i> ocorre em todo o litoral paranaense onde, entretanto, não são conhecidas colônias de reprodução. É encontrado com frequência nos litorais arenoso e rochoso, bem como em áreas estuarinas (Straube, 1993; Moraes & Krul, 1995; 1999; Mikich & Lara, 1996; Krul, 1997).	Este trinta-réis foi registrado no Parque Nacional do Superagüi, sendo possível admiti-lo também para outros pontos da APA Federal de Guaraqueçaba (como na Estação Ecológica de Guaraqueçaba), além da APA Estadual de Guaratuba, a Estação Ecológica Ilha do Mel, o Parque Estadual da Ilha do Mel e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	As principais ameaças a esta ave estão voltadas a atividades antrópicas em ambientes insulares e costeiros. O crescente aumento no número de visitantes ao litoral e, em menor escala, às ilhas paranaenses, se não for acompanhado de infra-estrutura adequada para a recepção e orientação, pode surtir efeitos negativos às comunidades de aves marinhas. Iso decorre do aumento de fluxo de embarcações, além de eutrofização de rios e banhos litorâneos e supressão vegetalacional para a implantação de empreendimentos turísticos, dentre outras atividades impactantes. Adicionalmente, derramamentos de substâncias químicas nos oceanos têm sido observados com frequência, devendo também ser considerados como ameaças, não especificamente para a ave em questão, mas para toda a comunidade de aves marinhas.
Aves	<i>Thamnophilus pelzelni</i>	Hellmayr, 1924	choca-da-mata	Passeriformes	Thamnophilidae	DD	Aparentemente é um pássaro restrito à Floresta Estacional Semidecidual do norte do Paraná, contando com apenas um registro de ocorrência, um exemplar coletado no município de Centenário do Sul (Straube & Bornschein, 1995). Possivelmente também ocorre nas regiões oeste e noroeste, embora nenhum indício de sua presença tenha sido sequer ventilado em pesquisas exaustivas ali realizadas nos últimos anos, como Straube et al. (1996), Seibene et al. (1996), Chebez (1996), Anjos & Schuchmann (1997), Anjos et al. (1997) e Parker & Goerck, (1997).	Não há registros desta espécie para áreas protegidas paranaenses, embora a única localidade onde ela foi constatada se situe muito próxima do Parque Estadual de Ibicatu. É provável que ocorra também no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo e no Parque Estadual Mata dos Godoy.	A principal ameaça sobre esta espécie decorre da supressão e descaracterização vegetalacional da sua área de ocorrência no Estado, ou seja, da Floresta Estacional Semidecidual do norte e noroeste paranaense. Os remanescentes florestais, geralmente de porte diminuto, sofrem também com interferências tais como as queimadas realizadas para a colheita da cana-de-açúcar, atividade agrícola das mais comuns naquelas porções do Estado. Um fator cuja influência sobre as populações ainda é desconhecida é a pulverização por agrotóxicos, que pode ocasionar diretamente a morte de espécimes ou a contaminação de itens alimentares e o malogro reprodutivo, dentre outros efeitos de extrema importância para a manutenção das populações relictuais desta ave.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	(Such, 1825)	socó-jararaca, socó-boi-escuro	Ciconiiformes	Ardeidae	EN	Originalmente o socó-jararaca ocorria em todas as áreas florestadas do Paraná, à exceção provavelmente daquelas mais frias das zonas planálticas com Floresta Ombrófila Mista. Foi coletado por Johann Natterer nas adjacências de Curitiba (Pelzelin,1871; Straube, 1993) e pela Expedição Polonesa ao Paraná (1921-1924) em quatro localidades: Salto do Cobre, Porto Xavier da Silva, Ilha do Mutum e rio Paraná (Sztolcman, 1926), indicando que se tratava de espécie razoavelmente encontradica. Posteriormente foi detectado em duas ocasiões no litoral sul, região de Limeira (município de Guaratuba) e no Parque Nacional do Iguaçu (Straube, 1991; Straube et al., 1993; Koch & Bôçon, 1994). Há outro registro documentado, do ano de 1997, mediante filmagem (depois convertida em fotografia) obtida por Havita Rigamonti (com. pess. em 2002) na região de Castelhano (município de Guaratuba) e amplamente divulgada na mídia paranaense.	Esta espécie conta com registros na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1991; Straube et al., 1993) e no Parque Nacional do Iguaçu (Mähler-Júnior, 1993). Considerando os seus aspectos ecológicos, assim como a sua distribuição regional, também é possível que ocorra em outras unidades de conservação em território paranaense. Contudo, as áreas protegidas potencialmente aptas para sua presença enquadram-se apenas naquelas de grandes dimensões que contenham vegetação florestada ainda primária ou levemente alterada, tendo em seu interior rios e córregos de águas límpidas com fundo pedregoso.	A especificidade de hábitat desta espécie - via de regra com características particulares e fortemente sujeito à utilização antrópica - faz com que perturbações, mesmo pequenas, causem redução de contingentes populacionais de áreas de ocorrência original por redução de recursos alimentares disponíveis, modificação de estrutura física do hábitat e mesmo afugentamento. Dois aspectos importantes são potencializados como ameaças: alteração da vegetação ripária em cursos d'água de cabeceiras oligotróficas e represamento dos mesmos para as mais variadas atividades, com destaque para o estabelecimento de hidrelétricas. Como consequências dessas ações pode-se enumerar a redução das populações de peixes, a modificação de guildas da fauna íctica, o aumento da turbidez e a alteração das características físicas dos corpos fluviais, bem como a poluição e assoreamento. O fato de esta ser uma espécie com distribuição linear aumenta o efeito dos impactos, uma vez que as adjacências de rios são historicamente utilizadas para as atividades mais diversas, causando fragmentação considerável em sua distribuição e nas potenciais áreas de ocorrência.
Aves	<i>Tinamus solitarius</i>	(Vieillot, 1819)	macuco	Tinamiformes	Tinamidae	VU	Esta espécie foi, originalmente, largamente distribuída pelas paisagens florestais do Estado do Paraná, contando com ocorrência em todos os tipos de vegetação, à exceção das paisagens abertas. Atualmente é mais freqüente na porção leste, em especial na planície litorânea e nas áreas montanhosas da Serra do Mar, contando com registros escassos no interior, invariavelmente em remanescentes de grandes dimensões. Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Cabaraquara (município de Matinhos), Cubatão (município de Guaratuba), fazenda Primavera (município de Adrianópolis), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Represa de Guaricana (município de São José dos Pinhais), rio Guarani (município de Três Barras do Paraná), rio Ivaí – Serra dos Dourados (região dos municípios de Umuarama e Douradina) e Varanal (município de Telêmaco Borba), além das unidades de conservação abaixo listadas.	Ocorre apenas em áreas protegidas de grande porte, sendo verificado no Parque Nacional do Iguaçu (Mähler, 1993; Koch & Bôçon, 1994; Parker & Goerck, 1997), no Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997), na APA Estadual de Guaratuba (Straube, 1990), na APA Federal de Guaraqueçaba (Andriguetto et al., 1998; com. pess. P. Scherer-Neto em 2003), na Estação Ecológica do Rio dos Touro (Straube, 1988), no Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange (Straube, 2003), na Floresta Estadual do Palmito (Klemann-Júnior, 2002), na RPPN Tarumã (Anjos et al., 1997) e na Estação Ecológica do Caiuá (Scherer-Neto et al., 2000). Com base nos registros e inferências, aguarda-se sua presença em diversas outras unidades de conservação paranaenses, em especial aquelas sob domínio da Floresta Ombrófila Densa.	Haja vista que é espécie privativa de florestas primárias ou ligeiramente modificadas, o macuco tem suas populações reduzidas drasticamente pela supressão vegetacional na maior parte de sua distribuição regional, assim como em grande fração da sua área de ocorrência global. Tal como notado para diversas outras espécies, principalmente cracídeos e tinamídeos como o ora enfocado, a caça é fator importante para o declínio das populações, já que apresenta grande interesse cinegético, pelo paladar, valor nutricional e volume de sua carne.
Mammalia	<i>Tonatia bidens</i>	(Spix, 1823)	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	VU	Este morcego ocorre em todo o Brasil, exceto no Rio Grande do Sul. No Paraná a espécie ocupa áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa. Foi encontrado na Ilha do Mel (município de Paranaguá) (exemplar de 2003 no MHNCI) e em Mãe Catira (município de Morretes) (exemplar no MHNCI citado por Miretzki, 2003). Sekiama et al. (2001) registraram-no para o Parque Nacional do Iguaçu, confirmando-o para a Floresta Estacional Semidecidual, conforme era esperado (com. pess. V. J. Rocha). Sua distribuição original não é conhecida.	Os únicos registros desta espécie em unidades de conservação são para a Estação Ecológica Ilha do Mel/Parque Estadual da Ilha do Mel e o Parque Nacional do Iguaçu (Sekiama et al., 2001).	As principais ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de habitats.
Aves	<i>Triclaria malachitacea</i>	(Spix, 1824)	cunhataí, sabiá-cica, arauaivaca	Psittaciformes	Psittacidae	VU	Com base nos registros feitos para o Paraná, ainda que escassos e muitas vezes pontuais, pode-se afirmar que esta espécie ocorre em todo o território estadual, ainda que suas localidades de constatação estejam concentradas nas regiões serranas da Floresta Ombrófila Densa. Mesmo que hipotéticos processos sazonais de deslocamento sejam esperados, suas populações limitam-se a poucos fragmentos de vegetação mais representativos do interior do Paraná (Anjos, 1997; Anjos et al., 1997), da Serra do Mar, planície litorânea e, eventualmente, áreas de transição com a Floresta Ombrófila Mista (Straube & Scherer-Neto, 1995). Sua presença é esperada também para a porção oeste, por inferência baseada em dois registros obtidos na Província de Misiones (Argentina) (Seibene et al., 1996). Os dados do Planave acusam esta espécie para as seguintes localidades: Barra do Sai e Limeira – Serra da Prata (município de Guaratuba), fazenda Primavera (município de Adrianópolis), fazenda Hamilton Thá – rio Biguá (município de Antonina), Mananciais da Serra (município de Piraquara), Matinhos e Quatro Barras, além das unidades de conservação abaixo listadas.	A maioria dos registros de Triclaria malachitacea para as unidades de conservação paranaenses é para a região da Serra do Mar e da planície litorânea: RPPN Reserva Natural Salto Morato (Straube & Scherer-Neto, 1995), Parque Estadual das Lauráceas (obs. pess. A. Urben-Filho e F. C. Straube), Parque Estadual Pico do Marumbi (Urben-Filho, 1996; Straube, 2003), Parque Estadual Mata dos Godoy (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997) e Bosque Capão da Imbuia (Straube & Scherer-Neto, 1995), embora este último possa representar indivíduos oriundos de cativeiro. Também são esperados encontros para o Parque Nacional do Iguaçu e certas áreas protegidas do litoral paranaense, como o Parque Estadual do Pau Oco, o Parque Estadual da Graciosa, o Parque Estadual Roberto Ribas Lange, o Parque Estadual do Boguçu, o Parque Estadual da Serra da Baitaca e o Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange.	As populações deste psitacídeo sofrem ameaça imediata da modificação da paisagem e fragmentação de grandes blocos de vegetação florestada, assim como do extrativismo de certas plantas importantes como fonte de alimento, como a palmeira-juçara (Euterpe edulis, Arecaceae). Há indícios de que esta espécie realize deslocamentos sazonais, uma vez que é registrada com pequena regularidade e apenas pontualmente. Isto poderia indicar que o distanciamento gradativo e a redução de certos fragmentos podem determinar seu desaparecimento em muitas regiões ou mesmo a ocupação forçada de manchas de florestas com recursos quase exauridos, a exemplo do registro feito no Bosque Capão da Imbuia (Curitiba), por Straube & Scherer-Neto (1995). O interesse desta ave para cativeiro, possivelmente também ligada ao tráfico e comércio ilegal, já foi verificado no Paraná.
Aves	<i>Tryngites subruficollis</i>	(Vieillot, 1819)	maçarico-acanelado	Charadriiformes	Scolopaciidae	DD	Este maçarico é conhecido apenas em duas localidades do chamado "acrescido de marinha" do litoral paranaense (Bornschein & Reinert, 1997), "na desembocadura de rios na praia, em campos de baixa vegetação e em charcos formados pela chuva nos locais onde a vegetação foi queimada" (Bornschein et al., 1997).	Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Paraná, mas é provável que ocorra na Estação Ecológica Ilha do Mel, no Parque Estadual da Ilha do Mel, no Parque Nacional do Superagüi e em porções litorâneas da APA Federal de Guaraqueçaba e da APA Estadual de Guaratuba.	A principal ameaça a esta ave, observada apenas em formações pioneiras no contexto da Floresta Ombrófila Densa e nas praias, é a descaracterização de seu hábitat. Tal impacto, já amplamente discutido para outras espécies restritivas a esses ambientes, correlaciona-se diretamente à ocupação desordenada do litoral paranaense, a qual tem ocasionado a supressão vegetacional e a drenagem dos banhados litorâneos. Adicionalmente, a invasão sazonal por veranistas ao litoral do Paraná pode estar ocasionando impactos significativos, tais como o aumento no descarte de resíduos sólidos, a contaminação de corpos d'água e a poluição sonora, entre outros.
Aves	<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	(Cabanis & Heine, 1859)	piolinho-chiador	Passeriformes	Tyrannidae	DD	Este pássaro está largamente distribuído pelos territórios planálticos paranaenses, ocorrendo em quase todos os tipos vegetacionais florestais, primários ou em diversos estádios de regeneração. Ocorre na Floresta Ombrófila Mista, em sua porção central (Pichorim & Bôçon, 1996) e nas várzeas do rio Iguaçu (Straube et al., 1987), como nos Campos Naturais (Anjos, 1992; Anjos & Graf, 1993; Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Anjos & Bôçon, 1999; Anjos, 2002), na zona do Cerrado (Pelzelin, 1871; Straube, 1993) e na Floresta Estacional Semidecidual do oeste (Sztolcman, 1926; Koch & Bôçon, 1994), noroeste (Sztolcman, 1926; Straube et al., 1996) e norte do Paraná (Anjos & Schuchmann, 1997; Anjos et al., 1997; Bornschein & Reinert, 2000). Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam esta espécie para as seguintes localidades: Ribeirão Estreito, Curitiba, Mallet, Rio Azul, Palmeiral (município de Cruz Machado), São Mateus do Sul, fazenda Durgo (município de São Mateus do Sul), fazenda Santa Rita (município de Palmeira), Bosque Municipal Manoel Júlio de Almeida (município de Cornélio Procopio) e Foz do Iguaçu, além das unidades de conservação abaixo listadas.	Tyranniscus burmeisteri ocorria no extinto Parque Nacional de Sete Quedas e conta com registros para o Parque Nacional do Iguaçu, o Parque Estadual Mata dos Godoy e a RPPN Tarumã. Deve ocorrer em diversas outras áreas protegidas paranaenses que apresentem dimensões e condições de conservação adequadas.	Provavelmente dependente, ao menos em parte, de ambientes florestados originais ou em recomposição adiantada, embora hajam registros em áreas alteradas, esta espécie florestal tem suas populações reduzidas em decorrência da diminuição de locais com habitats adequados ainda não bem conhecidos.
Mammalia	<i>Uroderma bilobatum</i>	Peters, 1866	morcego	Chiroptera	Phyllostomidae	DD	Este morcego ocorre em todo o Brasil, exceto em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Estado do Paraná limita-se às áreas de Floresta Estacional Semidecidual, tendo sido registrado somente para o município de Londrina, tanto em sua área urbana (Reis et al., 1998), quanto no Parque Estadual Mata dos Godoy (Félix et al., 2001).	Até o momento esta espécie foi registrada apenas para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Félix et al., 2001).	As principais ameaças a esta espécie são a poluição, o desequilíbrio ecológico, o desmatamento e a destruição de habitats.
Aves	<i>Vanellus cayanus</i>	(Latham, 1790)	batuira-de-esporão	Charadriiformes	Charadriidae	DD	Esta ave foi registrada principalmente em ambientes ripários e praias fluviais da região noroeste, ao longo do rio Ivaí e até a sua foz, bem como em certos pontos dos rios Paraná (Ilha Grande) e Paranapanema (Scherer-Neto & Straube, 1995; Straube & Bornschein, 1995; Straube et al., 1996). Há menções para a região sul (Chrostowski, 1912), o chamado Norte Pioneiro (Straube et al., 2002) e o litoral (Moraes, 1992), sendo esta última a única constatação recente em território paranaense. Os dados do Planave, baseados principalmente nos autores acima citados, acusam esta espécie para as seguintes localidades: Vera Guarany (município de Paulo Frontin), fazenda Caiuá (município de Cambará), foz do rio Ivaí (município de Icaraima), Corredeira de Ferro (município de Guaporema), ilha no rio Ivaí, rio Paranapanema e Ilha Grande, estas três últimas sem localidades precisas.	Em termos de unidades de conservação, esta espécie foi mencionada apenas para locais hoje situados na APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, inclusive no Parque Nacional de Ilha Grande. É possível que ocorra em várias outras áreas protegidas, especialmente nas que apresentam paisagens de praia, fluviais ou marinhas.	Os poucos registros recentes desta ave para o Estado possivelmente estão ligados ao declínio populacional ocasionado pela supressão e descaracterização dos ambientes ocupados por esse Charadriidae. Praias de areia, por exemplo, podem estar sucumbindo perante empreendimentos minerários na Bacia do Paraná, especialmente ao longo do rio Ivaí e do litoral paranaense. Adicionalmente, a descaracterização dessas paisagens está voltada à supressão das matas ciliares para atividades agropastoris e avanço de áreas urbanas. Danos causados direta ou indiretamente a esta espécie podem estar relacionados também com uma piora nos índices de poluição dos rios paranaenses, haja vista a sua íntima relação a ambientes aquáticos.

Classe	Espécie	Autores	Nome Popular	Ordem	Família	Categoria de Ameaça	Distribuição	Presença	Ameaças
Aves	<i>Xolmis irupero</i>	(Vieillot, 1823)	noivinha	Passeriformes	Tyrannidae	EN	Esta espécie é conhecida em poucas localidades pontuais com Campos Naturais ou mesmo com Cerrado do Segundo Planalto Paranaense, onde sempre foi rara (Sick, 1997; obs. pess. F. C. Straube). Há registros para áreas adjacentes do Paraguai e da Argentina (Ridgely & Tudor, 1994; Seibene et al., 1996; Sick, 1997), indicando que pode ocorrer também na porção oeste do Paraná, desde que haja compatibilidade de hábitat. Apesar disso, inferências sobre sua distribuição original, haja vista a absoluta falta de informações, não podem ser conclusivas.	Registros desta espécie foram obtidos no Parque Estadual de Vila Velha (obs. pess. F. C. Straube), mas é provável que ocorra também no Parque Estadual do Cerrado, no Parque Estadual do Monge, no Parque Estadual do Guartelá, na APA Estadual da Escarpa Devoniana e na APA Estadual da Serra da Esperança.	Como observado para outras aves campícolas, o avanço de frentes agrícolas sobre as paisagens abertas dos planaltos (Campos Naturais e Cerrado), deve ser considerada a principal ameaça a esta espécie, que já é naturalmente rara e pouco conhecida no Estado do Paraná. Ações paralelas a esse tipo de atividade, como poluição por defensivos agrícolas, comprometendo suas fontes de alimentação, bem como queimadas sazonais, que complicam a reprodução, também devem ser levadas em consideração, ainda que de forma especulativa, no âmbito estadual.
Osteichthyes	<i>Zungaro jahu</i>	(Ihering, 1898)	jaú	Siluriformes	Pimelodidae	VU	O jaú é conhecido de várias partes da Bacia do Prata (Lundberg & Littmann, 2003)	Trata-se de uma espécie rara ou de ocorrência moderada no trecho do rio Paraná entre a foz do rio Parapanema e o reservatório de Itaipu (Agostinho et al., 1997), que abrange o Parque Nacional de Ilha Grande e a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.	Esta espécie é particularmente afetada pela redução de ambientes lóticos de grande vazão para aproveitamentos hidrelétricos, que criam barreiras às migrações e interferem diretamente no sucesso reprodutivo, como vem ocorrendo no rio Paraná (Agostinho et al., 1997). Outrossim, o uso indiscriminado de espécies exóticas na piscicultura regional, além da introdução de espécies para o "controle" do ambiente e aumento do rendimento pesqueiro, são atividades que têm colocado em risco as comunidades naturais, sendo que a continuidade da obtenção de dados originais para esta fauna de peixes está seriamente ameaçada.
Legenda		CR: Criticamente Ameaçado DD: Dados Insuficientes EN: Em Perigo		NT: Quase Ameaçado RE: Regionalmente Extinta/Extinta no Brasil VU: Vulnerável		Fonte: Livro Vermelho de Fauna Ameaçada (Paraná) Em: https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/Pagina/Livro-Vermelho-da-Fauna-Ameacada-no-Estado-do-Parana-0#			