

**PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA O FUTURO – PARANA (BR-L1551)
PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)**

RELATÓRIO PRELIMINAR

**Paraná
Maio de 2020**

Este documento foi desenvolvido conforme Contrato de Consultoria firmado em março de 2020 entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Consultor Rogério Peter de Camargo, no âmbito do Programa Educação para o Futuro-Paraná, 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

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO

Consultor

Rogério Peter de Camargo

SUMÁRIO

1	Introdução.....	5
2	Descrição Geral do Projeto.....	5
2.1	Contexto.....	5
2.2	Objetivos do Programa.....	7
2.3	Abrangência do Programa.....	8
2.4	Valores Previstos para o Empréstimo.....	9
2.5	Descrição dos Componentes do Programa.....	9
2.5.1	Cronograma de Implantação.....	10
2.6	Arranjo Institucional.....	10
2.7	Amostra Representativa.....	11
3	Marco Legal.....	12
3.1	Acordos Internacionais.....	17
3.2	Legislação Federal.....	26
3.3	Legislação Estadual.....	39
3.4	Legislação Municipal.....	41
3.5	Licenciamento de Intervenções Específicas.....	41
3.6	Cumprimento do Programa Educação para o Futuro com o Marco Legal.....	43
4	Políticas e Salvaguardas do BID.....	44
5	Síntese da Avaliação Ambiental e Social.....	50
6	Plano de Gestão Ambiental e Social – Fase de Obras.....	51
6.1	Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras.....	52
6.2	Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO).....	58
6.2.1	Responsabilidades.....	85
6.3	Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas.....	85
6.4	Programa para Combate a Doenças Infectocontagiosas, incluindo a COVID-19 93	
6.5	Programa de Resposta à Contingências e Emergências.....	101
6.6	Programa de Gestão dos Resíduos nos Laboratórios.....	104
6.7	Plano de Gestão de Riscos de Desastres Naturais (PGRD).....	105
7	Manual Ambiental da Construção – MAC.....	106
7.1	Estrutura Funcional e conexão com o Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras.....	107
7.2	Compromisso Ambiental das Construtoras.....	110
7.3	Planejamento Ambiental das Obras.....	113
7.4	Implantação do Plano de Gestão Ambiental das Obras.....	114
7.4.1	Áreas de Apoio.....	114
7.4.2	Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho.....	120

7.4.3	Plano de Comunicação Social das Obras.....	126
7.4.4	Educação Ambiental e Código de Conduta dos Trabalhadores	126
7.4.5	Controle de Ruídos.....	128
7.4.6	Controle de Emissão de Material de Particulado	129
7.4.7	Gerenciamento e Disposição de Resíduos	130
	Anexos	133
	Anexo 1 – MODELO de Carta de Responsabilidade Ambiental	134

1 INTRODUÇÃO

O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) é um instrumento de gestão para gerenciar os riscos e impactos ambientais e sociais das obras do Programa Educação para o Futuro. Este documento está baseado nas análises diagnósticas e prognósticas da Avaliação Ambiental e Social – AAS. Os programas apresentados no PGAS são compostos por medidas de prevenção, mitigação ou correção, estabelecendo procedimentos de ações socioambientais que atuam sobre os impactos ambientais e sociais adversos ou negativos, bem como a potencialização de impactos positivos.

O PGAS prestará para uma assistência técnica a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte, agência executora do Programa, e demais entes relacionados com as intervenções, a fim de cumprirem as salvaguardas sociais e ambientais regidas pelas políticas operacionais do BID.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

o **Programa Educação para o Futuro** é uma operação de múltiplas obras para apoiar o setor de educação do estado do Paraná; o enfoque principal está em preparar os estudantes e a sociedade para o mercado de trabalho do século 21, contribuindo dessa forma para o crescimento social e econômico deste Estado. Para tanto, o currículo de ensino médio terá um vínculo maior entre a educação profissional e o mercado de trabalho, sendo necessário adaptar a infraestrutura para apoiar essa mudança. Por fim, fortalecerá a capacidade institucional da Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

2.1 Contexto

O Estado do Paraná está situado a norte da região Sul e possui população estimada de 11.433.957 habitantes (IBGE¹, 2019). Com área de 199.307,92km², 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, com expectativa de vida de 76,8 anos em 2015 e Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,749 (PNUD², 2010), colocando-o, respectivamente, na 7ª e na 5ª posição dentre os estados brasileiros.

O IBGE³ apresenta os seguintes indicadores para a Educação no Estado do Paraná : i) IDEB⁴ - anos iniciais do ensino fundamental na rede pública (2017) = 6,3; ii) IDEB – anos finais do ensino fundamental na rede pública (2017) = 4,7; iii) matrículas no ensino fundamental (2018) = 1.427.2018; iv) matrículas no ensino médio = 424.8908; v) docentes no ensino fundamental = 83.288; vi) docentes no ensino médio = 33.248; vii) número de estabelecimentos de ensino fundamental = 6.201.

Segundo a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte – SEED, 1,07 milhão alunos da faixa etária de 0 a 17 anos estão matriculados na rede pública estadual mantida por essa Secretaria e operacionalizada de forma descentralizada por 33 Núcleos Regionais de Educação - NRE, compreendendo os anos finais do ensino fundamental, o ensino médio e respectivas modalidades especializadas.

Para esse atendimento, a SEED possui em seu quadro cerca de 97 mil servidores efetivos e temporários, sendo 67 mil professores e 30 mil funcionários. O orçamento anual da Secretaria é de R\$ 8,193 bilhões (2019), de modo que o Paraná investe por aluno da rede pública estadual aproximadamente R\$7.657,00. A título de comparação,

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

² Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

³ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama>

⁴ Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

este valor corresponde a 230% do valor aluno-ano mínimo previsto pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, equivalente a R\$ 3.238 em 2019.

Do orçamento total da SEED, 80,9% é destinado para a folha de pagamento de servidores ativos, sendo, portanto, o gasto com pessoal o maior componente do orçamento. Segundo a SEED, o elevado gasto por aluno e a alta participação da folha salarial no orçamento total torna o quadro de profissionais da rede pública estadual do Paraná um dos mais valorizados do país. Neste aspecto, o Estado possui a 7ª maior remuneração média docente padronizada para 40 horas semanais, segundo estudo do INEP (2017).

Em que pese o elevado custo por aluno, os indicadores educacionais mostram queda na qualidade do ensino e graves desafios de permanência escolar. O ensino médio da rede pública estadual do Paraná, que ocupou em 2009 a 1ª posição dentre os estados brasileiros no principal instrumento de avaliação da qualidade da educação básica do país, o IDEB, apresentou declínio no seu rendimento a cada edição subsequente, passando atualmente para a 7ª posição. Durante esse período, houve também uma redução da nota de aprendizagem, de 4,76 em 2009 para 4,46 em 2017.

A permanência dos estudantes na escola é outro desafio e, nesse contexto, a taxa de frequência escolar é um importante termômetro do grau de engajamento dos estudantes. Segundo a SEED, na rede pública estadual a taxa de frequência escolar registrou média de 85,7% no primeiro semestre de 2019, denotando que, em média, os estudantes não frequentaram 15 de cada 100 aulas ministradas durante o semestre. Esse quadro de infrequência ao longo do ano letivo tem resultado em um elevado número de alunos abandonando os seus estudos. A taxa de abandono no ensino médio atingiu 7,4% em 2018. Esses correspondendo a cerca de 25 mil jovens que ingressaram na rede pública estadual no início de 2018, mas estavam fora da escola no final do ano.

Baseada nas políticas mais bem sucedidas implementadas pelos estados que hoje ocupam os primeiros lugares no ranking do IDEB (Goiás, Espírito Santo, Pernambuco e Ceará) a SEED tem, desde o início do ano, implementado diversas políticas educacionais de apoio às escolas: i) avaliações de aprendizagem trimestrais, com participação de mais de 1 milhão de alunos em cada edição; ii) presença semanal de tutores pedagógicos em mais de 1.850 escolas, para formação "em serviço"; iii) Presente na Escola, ferramenta digital de acompanhamento diário da frequência dos estudantes, além de ações de combate à infrequência e ao abandono, que resgatou em mais de 60 mil alunos para a sala de aula; e iv) organização de seleção meritocrática para os 2.143 cargos de direção escolar. Pretende-se, com essas ações, recolocar a rede pública estadual do Paraná no 1º lugar do Brasil no ranking do IDEB do ensino médio até 2022.

Para o cumprimento dessa meta, a SEED planeja construir as bases para a Educação do Futuro e se tornar referência em qualidade da educação no cenário internacional. De acordo com os resultados da avaliação feita pelo Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes – Pisa, coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, em 2015 o desempenho dos estudantes brasileiros ficou bem abaixo da média dos países dessa Organização, posicionando o Brasil em 63º lugar em Ciências, 59º em leitura e 66º em Matemática, dos 70 países participantes. Embora o Paraná tenha obtido desempenho de 421 pontos, superior à média nacional de 395, há ainda um longo percurso para o Estado atingir os 498 pontos obtidos pela média dos países de OCDE.

Entretanto, para alcançar o patamar da média dos países da OCDE, de uma Educação do Futuro, cada vez mais relevante com o avanço da revolução digital 4.0 e de fenômenos que transformam o mundo do trabalho, como a inteligência artificial,

automação de tarefas, robotização e internet das coisas, a SEED ainda enfrenta desafios, como:

- a baixa atratividade da escola pública do século XX para os jovens do século XXI e a falta de engajamento dos estudantes nas atividades escolares. Dentre algumas causas que corroboram esse problema destaca-se: a) a necessidade que muitos jovens possuem em trabalhar; b) a falta de aplicabilidade dos currículos e modelos pedagógicos para se enfrentar os problemas do mundo moderno; c) os professores desatualizados para lidar com as novas gerações e tecnologias, e d) escolas com infraestrutura física tradicionais e tecnológicas defasadas, que afastam o jovem dos bancos da escola;
- a quantidade e a qualidade da oferta de cursos profissionalizantes seguem distantes das expectativas dos estudantes e das necessidades de um Estado com perfil industrial. Além de uma escola com mais significado, para o estudante de Ensino Médio, a escola precisa contribuir para sua inserção no mercado de trabalho; e
- a falta de infraestrutura na maioria das escolas que oferecem ensino técnico, sobretudo de laboratórios equipados com maquinário, equipamentos, vidrarias e demais recursos para realização de simulações, aulas práticas, experimentações e pesquisa de acordo com as especificidades de cada curso técnico. Um currículo pouco atrativo e inovador e ações que facilitem a transição do aluno ao mundo do trabalho, também comprometem a qualidade dos cursos técnicos ofertados. Com efeito, a taxa de frequência e de abandono dos alunos da educação profissional registra média de 20 pp. inferior às demais modalidades de ensino.

É neste contexto que o **Programa Educação para o Futuro** se apresenta: um programa para apoiar o setor de educação do estado do Paraná; o enfoque principal está em preparar os estudantes e a sociedade para o mercado de trabalho do século 21, contribuindo dessa forma para o crescimento social e econômico deste Estado. Para tanto, o currículo de ensino médio terá um vínculo maior entre a educação profissional e o mercado de trabalho, sendo necessário adaptar a infraestrutura para apoiar essa mudança. Por fim, fortalecerá a capacidade institucional da Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

2.2 Objetivos do Programa

o **Programa Educação para o Futuro** tem como objetivo tornar a escola pública mais atrativa aos estudantes com um modelo pedagógico consistente com os desafios do mundo atual, convergente com as competências gerais preconizadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Básica, bem como com os esforços do governo federal em reformar o Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017⁵) e oportunizar aos estudantes a escolha por itinerários formativos de seu interesse, de acordo com suas competências e com a possibilidade de estar ligado ao ensino profissional.

Pretende-se, portanto, que a escola pública acompanhe as transformações da revolução digital 4.0 e os fenômenos que transformam o mundo do trabalho. O estudo "Navegando pelo Futuro da Aprendizagem: Previsão 5.0", publicado em 2018 pela *KnowledgeWorks*, identifica alguns fatores que vão impulsionar mudanças nos próximos

⁵ Altera as Leis Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei Nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei Nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei Nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral

10 anos: automação; tecnologias que afetam o funcionamento do cérebro; narrativas e métricas que moldam aspirações; escolhas e comportamentos e; indivíduos e organizações que ampliam suas ações cívicas, por meio de mídia participativa, aprendizado de máquina e análise de dados. Na esteira dessas transformações, aparecem novos tipos de práticas e estruturas pedagógicas na educação, como por exemplo, aprendizagem centrada no aluno, de forma a potencializar sua autonomia e protagonismo, e a criação de ecossistema de aprendizagem integrado à tecnologia.

Assim, o Programa Educação para o Futuro irá contribuir de forma ativa para a ampliação do acesso e melhoria da qualidade da oferta da educação profissional, por meio da construção e reforma de unidades escolares de referência e do investimento em tecnologia, materiais e laboratórios necessários ao pleno atendimento dos cursos técnicos.

As principais linhas de ação do Programa são:

- i) construção de uma proposta pedagógica para o Ensino Médio, inspirado em tendências curriculares dos sistemas de ensino com os melhores indicadores educacionais do mundo, tornando a escola mais atrativa para o jovem;
- ii) construção de uma proposta pedagógica atrativa e inovadora contemplando a inserção de tecnologias educacionais que potencializam o processo de ensino-aprendizagem, como plataformas *gamificadas*⁶ de ensino das disciplinas, plataformas de programação, kits de robótica e ferramentas de inteligência artificial. Para isso, a proposta prevê formações dos professores para o desenvolvimento de novas metodologias e práticas de ensino compatíveis ao modelo pedagógico proposto;
- iii) fortalecimento da Educação Profissional, de forma a mapear as necessidades e demanda dos arranjos produtivos locais e as novas profissões decorrentes do desenvolvimento tecnológico; e
- iv) construção de unidades escolares de referência ("Escolas do Futuro"), com foco na expansão da educação profissional de nível médio, de acordo com todas as normas e princípios de sustentabilidade socioambiental, com laboratórios específicos para a prática profissional em regiões de vulnerabilidade socioeconômica (baixo Índice de Desenvolvimento Humano e/ou do IDEB), como periferias de grandes centros urbanos e localidades com demanda reprimida por bairro e com disponibilidade de terreno para a construção. Estas unidades terão em sua estrutura, espaços diferenciados para o desenvolvimento integral dos estudantes, como teatros, bibliotecas, telecentros, quadra poliesportivas, playgrounds, ateliês e espaços equipados para oficinas, refeitórios adequados e laboratórios inovadores para a prática profissional.

Toda esta estrutura será construída e equipada com o propósito de ampliar a inserção dos jovens ao mercado de trabalho, estabelecendo-se as parcerias e aproximações necessárias com empresas, para ampliação das experiências profissionais iniciais

2.3 Abrangência do Programa

O programa será desenvolvido no estado do Paraná.

⁶ Gamificação é o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos. O objetivo é aumentar o engajamento e despertar a curiosidade dos usuários e, além dos desafios propostos nos jogos, na gamificação as recompensas também são itens cruciais para o sucesso.

2.4 Valores Previstos para o Empréstimo

O Mutuário será o Estado do Paraná e o órgão executor será a Secretaria de Educação e do Esporte (SEED), cabendo-lhe a coordenação, execução, avaliação, monitoramento e cumprimento dos prazos e metas acordados, bem como as relações com o Banco.

Para a implantação deste Programa, está previsto o investimento total de US\$ 143.750.000 (cento e quarenta e três milhões, setecentos e cinquenta mil dólares americanos), a contrapartida que caberá ao Governo do Estado do Paraná atingirá o montante de US\$ 28.750.000 (Vinte e oito milhões, setecentos e cinquenta mil dólares americanos), com financiamento do BID no valor de US\$ 115.000.000 (cento e quinze milhões de dólares americanos).

2.5 Descrição dos Componentes do Programa

O Programa está estruturado em 4 componentes, conforme descrito:

Componente 1: Qualidade da Educação: reforma do ensino médio e adoção de tecnologia. O componente financiará: i) estudos para projetar a implementação do novo currículo, incluindo análise de demanda, oferta de vagas; ii) treinamento contínuo de professores e diretores; e iii) adoção de tecnologia (plataformas de aprendizagem, kits de robótica e sistemas de gerenciamento de aprendizagem para professores).

Componente 2: Melhoria da infraestrutura das escolas de educação técnica. Financiará: (i) um inventário do estado atual da infraestrutura das escolas nos municípios do Paraná e da disponibilidade de terras; (ii) a construção, reforma ou expansão de escolas secundárias, levando em consideração os padrões nacionais de construção, equipamentos, materiais e tecnologia; (iii) aquisição de bens para equipar as escolas e melhorar a conectividade; e (iv) as obras e supervisão ambiental, social e de saúde e segurança.

Componente 3: Transição para o mercado de trabalho. Este componente financiará: i) estudos para entender as taxas de desemprego de jovens adultos e mapear a demanda por educação técnica; ii) construção de currículo para profissões com demanda identificada; iii) formação de professores para cursos de Educação Técnica para Ensino Médio (*Technical Education for High School – TEHS*); iv) sistemas para avaliar a qualidade dos cursos de TEHS para acompanhar alunos graduados em cursos de TEHS e mapear continuamente a lacuna de habilidades; v) treinamento de estágios; vi) eventos para aproximar as empresas das escolas.

Componente 4: Administração do Programa e Fortalecimento Institucional. Financiará: i) criação de uma unidade de execução; ii) melhorias de sistemas para automatizar processos; e iii) avaliação de impacto do programa.

Em consonância com o TDR, esta Avaliação Ambiental e Social se refere especificamente ao **Componente 2: Melhoria da infraestrutura das escolas de educação técnica**, sendo este detalhado a seguir:

O Componente 2 prevê a construção e a reforma de unidades escolares de referência ("Escolas do Futuro"), com foco na expansão da educação profissional de nível médio, de acordo com todas as normas e princípios de sustentabilidade socioambiental, com laboratórios específicos para a prática profissional, em regiões de vulnerabilidade socioeconômica (baixo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e/ou baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB); periferias de grandes centros urbanos; localidades com demanda reprimida por bairro, e disponibilidade de terreno para a construção. Estas unidades terão em sua estrutura, espaços diferenciados para o desenvolvimento integral dos estudantes, contendo teatros, bibliotecas, telecentros,

quadra poliesportivas, playgrounds, ateliês e espaços equipados para oficinas, refeitórios adequados e laboratórios inovadores para a prática profissional.

2.5.1 Cronograma de Implantação

O Programa será implantado em 5 anos.

2.6 Arranjo Institucional

A responsabilidade pela preparação, execução, supervisão e avaliação do Projeto Educação para o Futuro será da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED).

A execução dos Componentes 1, 2 e 4 será realizada pelos departamentos da SEED responsáveis pelas temáticas com apoio e supervisão da Unidade de Gestão do Projeto (UGP), vinculada à própria SEED, a ser instituída quando da aprovação do projeto. A UGP contará com equipe específica. Se necessário apoio técnico à UGP, serão contratados, com recursos do empréstimo, consultores técnicos e/ou firmas de serviços especializados.

Quanto ao componente 3, a Divisão de Projetos Multisetoriais da Diretoria Geral e a Diretoria de Planejamento e Gestão Escolar (DPGE), por meio do Departamento de Planejamento da Rede, são responsáveis pela escolha das cidades e dos locais de construção das Escolas do Futuro, bem como pela escolha das unidades escolares que serão ampliadas e/ou reformadas, em consonância com as regras de planejamento escolar da instituição.

A execução das obras será feita pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional (FUNDEPAR), entidade autárquica vinculada à SEED com mandato para realização de planejamento, coordenação e execução de obras e serviços de engenharia e edificações, de alimentação e nutrição escolar, material, suprimentos, e transporte escolar. O FUNDEPAR, criado em 1962, possui comissão permanente de licitação, e desde a sua fundação realizou milhares de reformas e construiu duas centenas de unidades escolares. Do mesmo modo que os demais componentes, serão contratadas consultorias para apoio de supervisão de obras e para a realização das auditorias necessárias, entre outras contratações relacionadas à avaliação e monitoramento do programa.

No que se refere ao arranjo institucional com as demais entidades do Governo do Estado, a Procuradoria Geral do Estado será responsável pela análise dos processos de contratação e pela elaboração de pareceres e orientações jurídicas; a Secretaria de Estado da Fazenda será responsável pela autorização de gastos superiores a 3 milhões de reais; a Secretaria de Administração e Previdência (SEAP) coordenará a regularização e liberação dos terrenos para a SEED; o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) será responsável pela emissão do licenciamento ambiental; e, por fim, a Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral, além de contribuir com a gestão do programa, contribuirá para gerar sinergia com o setor produtivo e fomentar o desenvolvimento regional.

A seguir é apresentada a Matriz Institucional do Programa.

Figura 1 – Organograma Simplificado do Arranjo Institucional

PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA O FUTURO - GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ							
ATIVIDADES	MATRIZ INSTITUCIONAL - SECRETARIAS/ ÓRGÃOS ENVOLVIDOS DIRETAMENTE						
	SEED / UGP	FUNDEPAR	IAP	PGE	SEFA	SEAP	SEPL
Controle Orçamentário Programa LOA-LDO-PPA							
Acompanhamento Contratual							
Controle Financeiro Pagamento Dívida							
Produtos							
Aquisição de bens, serviços, capacitação e treinamento, consultorias							
Edital							
Termo de Referência							
Licitação							
Execução							
Fiscalização							
Obras							
Elaboração de Projeto Executivo							
Licenciamento Ambiental							
Edital							
Termo de Referência							
Licitação							
Execução da Obra							
Acompanhamento Físico-Medição							
Acompanhamento Financeiro-Cronograma/Prazo							
Operação							
Manutenção							
ÓRGÃOS E SIGLAS							
SEED - Secretaria de Estado da Educação e do Esporte			UGP - Unidade Gerenciadora do Programa				
SEFA - Secretaria de Estado da Fazenda			FUNDEPAR - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional				
SEAP - Secretaria de Estado da Administração e Previdência			IAP - Instituto Ambiental do Paraná				
SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral			PGE - Procuradoria Geral do Estado				

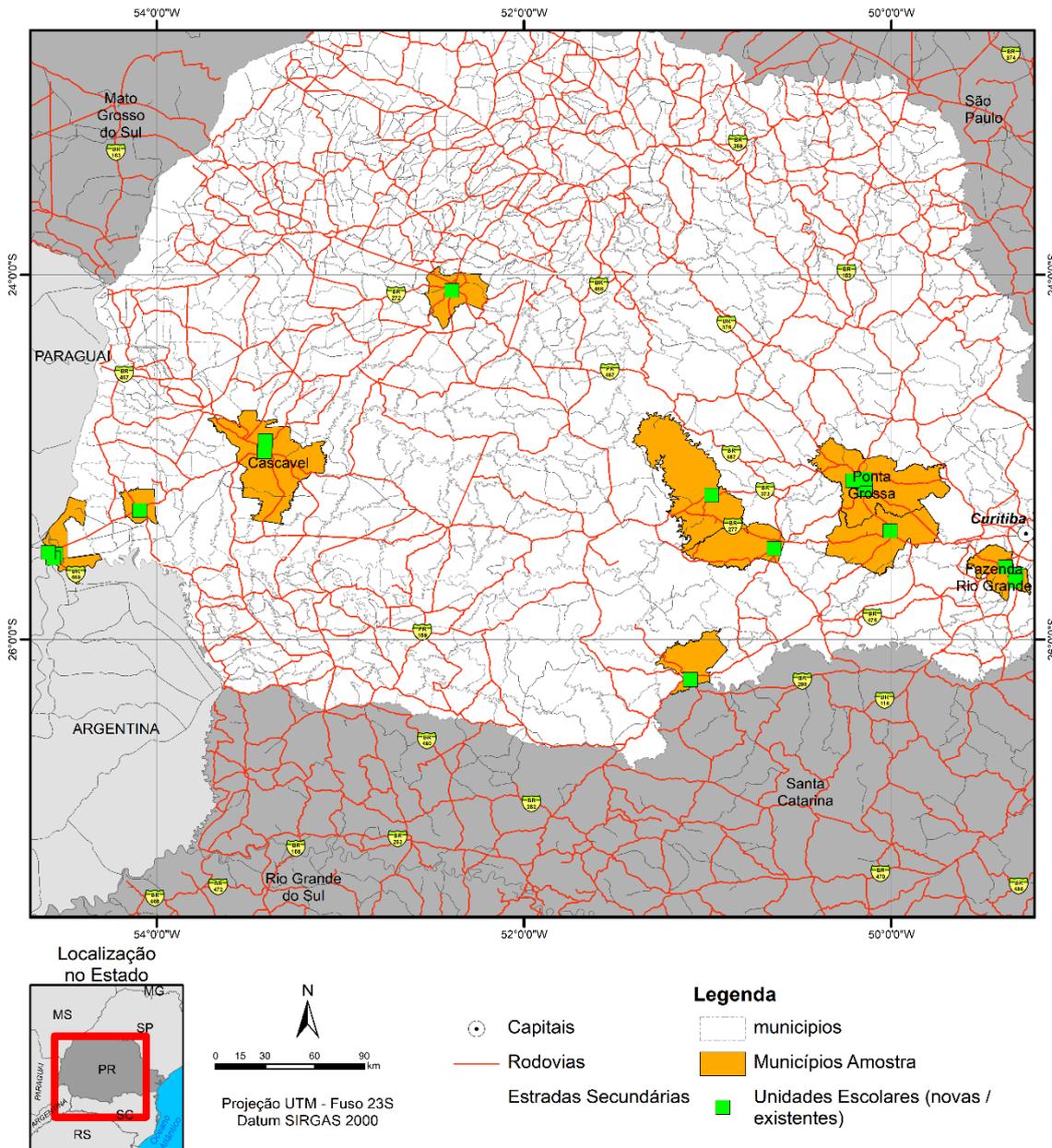
Fonte: SEED, 2020

2.7 Amostra Representativa

Pela natureza do Programa, foi definida uma Amostra Representativa, equivalente a 30% do valor previsto no componente 2. Esta amostra é composta pelas seguintes tipologias de obras: (i) construção de 3 escolas e (ii) reforma de 15 escolas.

A Amostra envolve os seguintes municípios Araucária, Campo Mourão, Cascavel, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Irati, Medianeira, Palmeira, Ponta Grossa, Prudentópolis e União da Vitória. O Mapa a seguir apresenta os municípios e as escolas a serem construídas ou reformadas.

Mapa 1 – Municípios na Amostra



Fonte: SEED, 2020

3 MARCO LEGAL

No que se refere às questões legais, ambientais e sociais, as obras do Programa Educação para o Futuro devem atender à legislação ambiental nos três níveis de governo, federal, estadual e municipal, além das políticas socioambientais do BID.

No Brasil, a proteção ambiental é uma obrigação constitucional. No Capítulo VI - Do Meio Ambiente da Constituição Federal de 1988, o artigo 225 estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Nesse mesmo artigo 225, o § 3º inovou a ordem jurídica existente ao estabelecer que o poluidor, ao causar dano ambiental, poderá ser responsabilizado, alternativa ou cumulativamente, nas esferas penal, administrativa e civil.

Posteriormente, atendendo aos ditames da Carta Magna e complementando às leis 6.938/81 e 7.347/85 que regulam as ações lesivas ao meio ambiente no âmbito civil, foi editada a lei 9.605/98, "Lei de Crimes Ambientais", que dispôs sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Assim, ao poluidor, nos termos da Constituição, aplicam-se medidas de caráter reparatório e punitivo.

Desta forma, as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental que estiverem em desacordo com a legislação ambiental constituirão crime ambiental. A poluição de qualquer natureza, em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, está sujeita a severas penalidades, especialmente se o crime: (i) tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana; (ii) causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos à saúde da população; (iii) causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade, dentre outros.

Os empreendimentos que fazem parte da Amostra Representativa do Programa em questão não apresentam ações que possam levar a crimes ambientais como acima referenciado. Inclusive, as ações de minimização de impacto trabalhadas em capítulo posterior podem ser consideradas efetivas.

Por sua vez, a lei Nº 6.938/81 estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Entre os princípios dessa Política, destaca-se a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, proteção de ecossistemas, controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras e recuperação das áreas degradadas. Foi regulamentada, quase dez anos mais tarde, pelo Decreto 99.274/90 e suas alterações, após a consolidação da Constituição de 1988.

Além disso, essa lei definiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA): conjunto de órgãos e instituições da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como fundações, instituídas pelo Poder Público e pelos responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

A Política Nacional do Meio Ambiente é coordenada, a nível federal, pelo Ministério do Meio Ambiente. À sua subordinação está o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de caráter consultivo e deliberativo, que é responsável pela fixação das normas e dos padrões ambientais. Além de fixar os padrões ambientais e os limites de emissão de poluentes, estabelece os requisitos gerais para o licenciamento ambiental. Os órgãos de controle ambiental estaduais, e alguns municipais, são os encarregados da efetiva aplicação destas normas, podendo, para isto, estabelecer normas específicas para o licenciamento ambiental, bem como fixar padrões ambientais mais restritos em suas áreas de jurisdição. Dessa forma, no Brasil o sistema de licenciamento ambiental se aplica a todas as atividades econômicas com potenciais consequências ambientais. O sistema se define como o processo de acompanhamento sistemático destas consequências e se desenvolve desde as etapas iniciais do planejamento da atividade até o final de sua realização, por meio da emissão de três licenças ambientais.⁷

⁷ Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997

Por sua vez, a Resolução CONAMA nº 01, de 23 de Janeiro de 1986, estabeleceu definições, responsabilidades, critérios e diretrizes para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente na regularização legal de obras ou atividades com potencial de degradação ambiental, condicionando à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a serem apresentados pelo empreendedor, visando à obtenção de licenciamento do órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), ouvidos os demais órgãos, no âmbito da União, do Estado e dos Municípios.

Segundo a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, em seu artigo 11, “considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP: “...II - implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber; ...”. O § 1º determina que em todos os casos, incluindo os reconhecidos pelo conselho estadual de meio ambiente, a intervenção ou supressão eventual e de baixo impacto ambiental de vegetação em APP não poderá comprometer as funções ambientais destes espaços, especialmente: I - a estabilidade das encostas e margens dos corpos de água; II - os corredores de fauna; III - a drenagem e os cursos de água intermitentes; IV - a manutenção da biota; V - a regeneração e a manutenção da vegetação nativa; e VI - a qualidade das águas. O § 2º define que a intervenção ou supressão, eventual e de baixo impacto ambiental, da vegetação em APP não pode, em qualquer caso, exceder ao percentual de 5% (cinco por cento) da APP impactada localizada na posse ou propriedade.”

Os níveis de licenças ambientais estabelecidos na legislação compreendem: (i) a Licença Ambiental Prévia (LP), requerida com base na elaboração do EIA/RIMA e correspondente à etapa de planejamento do empreendimento, subsidiando a avaliação de sua viabilidade ambiental; (ii) a Licença Ambiental de Instalação (LI), requerida previamente à etapa de instalação do empreendimento e possibilitando a liberação de frentes de obra; e, finalmente (iii) a Licença Ambiental de Operação (LO), correspondente à etapa de operação do empreendimento, que atesta a regularidade legal do mesmo, mediante comprovação da adoção de medidas ambientais compromissadas no processo de licenciamento.

Dessa forma, como ação típica e indelegável do Poder Executivo, o licenciamento constitui importante instrumento de gestão ambiental, à medida que, por meio dele, a Administração Pública exerce o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais, de forma a compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio ecológico.

Com base nisso, o CONAMA editou a Resolução nº 237/97, alterando parcialmente a Resolução nº 001/86 e tratando do licenciamento ambiental de forma mais sistemática: “...procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas aplicáveis ao caso”.

Com relação à Constituição Paulista, os artigos relacionados ao Programa Renasce Tietê que merecem destaque são apresentados a seguir.

- Artigo 118 - As licitações de obras e serviços públicos deverão ser precedidas da indicação do local onde serão executados e do respectivo projeto técnico completo, que permita a definição precisa de seu objeto e previsão de recursos orçamentários, sob pena de invalidade da licitação.

- Parágrafo único - Na elaboração do projeto mencionado neste artigo, deverão ser atendidas as exigências de proteção do patrimônio histórico-cultural e do meio ambiente, observando-se o disposto no § 2º do art. 192 desta Constituição.
- Artigo 180 - No estabelecimento de diretrizes e normas relativas ao desenvolvimento urbano, o Estado e os Municípios assegurarão:
 - I - o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes;
 - III - a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente urbano e cultural;
 - IV - a criação e manutenção de áreas de especial interesse histórico, urbanístico, ambiental, turístico e de utilização pública;
 - V - a observância das normas urbanísticas, de segurança, higiene e qualidade de vida;
 - VI - a restrição à utilização de áreas de riscos geológicos;
- Artigo 191 - O Estado e os Municípios providenciarão, com a participação da coletividade, a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais e em harmonia com o desenvolvimento social e econômico.
- Artigo 192 - A execução de obras, atividades, processos produtivos e empreendimentos e a exploração de recursos naturais de qualquer espécie, quer pelo setor público, quer pelo privado, serão admitidas se houver resguardo do meio ambiente ecologicamente equilibrado.
 - § 1º - A outorga de licença ambiental, por órgão, ou entidade governamental competente, integrante de sistema unificado para esse efeito, será feita com observância dos critérios gerais fixados em lei, além de normas e padrões estabelecidos pelo Poder Público e em conformidade com o planejamento e zoneamento ambientais.
 - § 2º - A licença ambiental, renovável na forma da lei, para a execução e a exploração mencionadas no "caput" deste artigo, quando potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, será sempre precedida, conforme critérios que a legislação especificar, da aprovação do Estudo Prévio de Impacto Ambiental e respectivo relatório a que se dará prévia publicidade, garantida a realização de audiências públicas.
- Artigo 193 - O Estado, mediante lei, criará um sistema de administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da coletividade, com o fim de:
 - I - propor uma política estadual de proteção ao meio ambiente;
 - II - adotar medidas, nas diferentes áreas de ação pública e junto ao setor privado, para manter e promover o equilíbrio ecológico e a melhoria da qualidade ambiental, prevenindo a degradação em todas as suas formas e impedindo ou mitigando impactos ambientais negativos e recuperando o meio ambiente degradado;
 - III - definir, implantar e administrar espaços territoriais e seus componentes representativos de todos os ecossistemas originais a serem protegidos, sendo a alteração e supressão, incluindo os já existentes, permitidas somente por lei;

- IV - realizar periodicamente auditorias nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras;
- V - informar a população sobre os níveis de poluição, a qualidade do meio ambiente, as situações de risco de acidentes, a presença de substâncias potencialmente nocivas à saúde, na água potável e nos alimentos, bem como os resultados do monitoramento e auditorias a que se refere o inciso IV deste artigo;
- VII - estimular e incentivar a pesquisa, o desenvolvimento e a utilização de fontes de energia alternativas, não poluentes, bem como de tecnologias brandas e materiais poupadores de energia;
- IX - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais das espécies e dos ecossistemas;
- X - proteger a flora e a fauna, nesta compreendidos todos os animais silvestres, exóticos e domésticos, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica e que provoquem extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade, fiscalizando a extração, produção, criação, métodos de abate, transporte, comercialização e consumo de seus espécimes e subprodutos;
- XI - controlar e fiscalizar a produção, armazenamento, transporte, comercialização, utilização e destino final de substâncias, bem como o uso de técnicas, métodos e instalações que comportem risco efetivo ou potencial para a qualidade de vida e meio ambiente, incluindo o de trabalho;
- XII - promover a captação e orientar a aplicação de recursos financeiros destinados ao desenvolvimento de todas as atividades relacionadas com a proteção e conservação do meio ambiente;
- XIV - promover medidas judiciais e administrativas de responsabilização dos causadores de poluição ou de degradação ambiental;
- XV - promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente;
- XVII - estimular e contribuir para a recuperação da vegetação em áreas urbanas, com plantio de árvores, preferencialmente frutíferas, objetivando especialmente a consecução de índices mínimos de cobertura vegetal;
- XX - controlar e fiscalizar obras, atividades, processos produtivos e empreendimentos que, direta ou indiretamente, possam causar degradação do meio ambiente, adotando medidas preventivas ou corretivas e aplicando as sanções administrativas pertinentes;
- Artigo 194 - Aquele que explorar recursos naturais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.
 - Parágrafo único - É obrigatória, na forma da lei, a recuperação, pelo responsável, da vegetação adequada nas áreas protegidas, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- Artigo 197 - São áreas de proteção permanente:
 - II - as nascentes, os mananciais e matas ciliares;
- Artigo 207 - O Poder Público, mediante mecanismos próprios, definidos em lei, contribuíra para o desenvolvimento dos Municípios em cujos territórios se localizarem reservatórios hídricos e naqueles que recebam o impacto deles.

- Artigo 208 - Fica vedado o lançamento de efluentes e esgotos urbanos e industriais, sem o devido tratamento, em qualquer corpo de água.
- Artigo 210 - Para proteger e conservar as águas e prevenir seus efeitos adversos, o Estado incentivará a adoção, pelos Municípios, de medidas no sentido:
 - I - da instituição de áreas de preservação das águas utilizáveis para abastecimento às populações e da implantação, conservação e recuperação de matas ciliares;
 - II - do zoneamento de áreas inundáveis, com restrições a usos incompatíveis nas sujeitas a inundações frequentes e da manutenção da capacidade de infiltração do solo;
 - III - da implantação de sistemas de alerta e defesa civil, para garantir a segurança e a saúde públicas, quando de eventos hidrológicos indesejáveis;
 - IV - do condicionamento, à aprovação prévia por organismos estaduais de controle ambiental e de gestão de recursos hídricos, na forma da lei, dos atos de outorga de direitos que possam influir na qualidade ou quantidade das águas superficiais e subterrâneas;
 - V - da instituição de programas permanentes de racionalização do uso das águas destinadas ao abastecimento público e industrial e à irrigação, assim como de combate às inundações e à erosão.

No que se refere ao licenciamento ambiental, a competência é dos órgãos estaduais de meio ambiente, que também podem estabelecer normas específicas de licenciamento. O órgão estadual pode, ainda, delegar o licenciamento de atividades com impactos locais, localizados e de menor importância aos órgãos municipais, por meio de convênio ou outro instrumento legal específico, desde que exista no município uma estrutura administrativa adequada, com profissionais competentes, que atue dentro do marco legal ambiental municipal e, também, um Conselho Municipal de Meio Ambiente.

A seguir, são listados os principais diplomas legais incidentes por esfera governamental.

Na sequência, são apresentados aqueles que incidem em intervenções específicas e que deverão ser atentadas para as devidas autorizações, independente do licenciamento ambiental.

3.1 Acordos Internacionais

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

Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, Especialmente para o Habitat de Aves Aquáticas

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.

Objetiva proteger as zonas úmidas e as aves aquáticas. Aquelas são “(...) áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa.”. Estas são “(...) pássaros ecologicamente dependentes de zonas úmidas.

Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio / Protocolo de Montreal

A Convenção de Viena correu em 1985 e contribuiu para o surgimento, em 1987, do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, que é um tratado internacional que entrou em vigor em 01 de janeiro de 1989. O documento assinado pelos Países Parte impôs obrigações específicas, em especial a progressiva redução da produção e consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDOs) até sua total eliminação.

A Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal foram recepcionados pelo Brasil pelo decreto 9928, de 6 de junho de 1990, referente ao instrumento de adesão aos atos internacionais depositados em Nova York/ 19 de março de 1990, o qual dispõe sobre as diretrizes e compromissos firmados pelos Estados partes para solucionar a crescente destruição da camada de ozônio¹²⁻¹³. Esta é definida pelo legislador como “(...) a camada de ozônio atmosférico acima da camada planetária limite”¹⁴, a qual tem a função de proteger a superfície terrestre, absorvendo as radiações advindas do sol, principalmente a ultravioleta A (UVA), por intermédio do gás ozônio (O₃).

Atualmente, o Protocolo de Montreal é o único acordo ambiental multilateral cuja adoção é universal: 197 estados assumiram o compromisso de proteger a camada de ozônio.

Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (MARPOL)

Tem por propósito o estabelecimento de regras para a completa eliminação da poluição intencional do meio ambiente por óleo e outras substâncias danosas oriundas de navios, bem como a minimização da descarga acidental daquelas substâncias no ar e no meio ambiente marinho. A Convenção MARPOL, adotada em 1973, foi posteriormente emendada pelo Protocolo de 1978, passando a ser conhecida como MARPOL 73/78. Mais adiante foi também adotado o Protocolo de 1997, que acrescentou um Anexo VI à Convenção.

Convenção Interamericana para a Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas

O objetivo da Convenção Interamericana para a Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas é promover a proteção, a conservação e a recuperação das populações de tartarugas marinhas e dos habitats dos quais dependem, com base nos melhores dados científicos disponíveis e considerando-se as características ambientais, socioeconômicas e culturais das Partes. Aplica-se às áreas marítimas do Oceano Atlântico, do Mar do Caribe e do Oceano Pacífico, sobre as quais cada uma das Partes exerce soberania, direitos de soberania ou jurisdição com relação aos recursos marinhos vivos. A Convenção foi concluída em dezembro de 1996 em Caracas, Venezuela.

Teve adesão do Brasil em 1997, com ratificação através da DEL nº 91, de 14/10/1999. Carta de Ratificação Depositada em 22/11/1999. A Promulgação se deu através do Decreto nº 3.842, de 13/06/2001.

Para atingir o objetivo de tutela do meio ambiente marinho, especificamente as tartarugas marinhas, os Estados partes adotaram as seguintes medidas: a) proibição da captura, aprisionamento, morte e comércio das tartarugas marinhas, de seus ovos e partes ou produtos advindos de fora prejudicial à fauna marinha.

Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado para o Comércio Internacional de Certas Substâncias Químicas e Agrotóxicos Perigosos

A Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado (PIC) Aplicado a Certos Agrotóxicos e Substâncias Químicas Perigosas Objeto de Comércio Internacional objetiva o controle do movimento transfronteiriço de produtos químicos perigosos, baseado no princípio do consentimento prévio do país importador e na responsabilidade compartilhada no comércio internacional desses produtos. Foi adotada em setembro de 1998 e entrou em vigor em 24 de fevereiro de 2004, quando 50 países a ratificaram.

A Convenção de Roterdã - PIC decorreu do Código Internacional de Conduta da FAO sobre a distribuição e uso de pesticidas, de 1985 e das Diretrizes de Londres, estabelecidas pelo PNUMA, em 1987, para o intercâmbio de informações no comércio internacional de substâncias químicas.

O Brasil assinou a Convenção em 1998 e aprovou seu texto por meio do Decreto Legislativo nº 197, de 7 de maio de 2004. A promulgação da Convenção de Roterdã no Brasil se deu através do Decreto nº 5.360, de 31 de janeiro de 2005.

As Autoridades Nacionais Designadas para os assuntos relativos à Convenção de Roterdã são: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, o Ministério das Relações Exteriores - MRE e o Ministério do Meio Ambiente - MMA.

O documento internacional em comento estabelece um rol de diretrizes técnicas para o manuseio, comércio e descarte de substâncias químicas, inclusive agrotóxicos.

Convenção Internacional para Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (OPCR-90)

Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, de 1990, ratificada pelo Brasil. Com o comprometimento dos signatários de conjunta ou individualmente, tomar todas as medidas adequadas, em conformidade com as disposições da presente Convenção e de seu Anexo, para o preparo e a resposta em caso de incidente de poluição por óleo.

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 Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico

A Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico foi celebrada no Rio de Janeiro, 1966. Ela constituía, em sua conformação inicial, um *institution-building instrument*. sua finalidade precípua era criar e disciplinar, em linhas gerais, o funcionamento de uma organização internacional voltada para a administração da captura sustentável das espécies de que trata.

A Convenção tem objeto material claramente delineado: a conservação do Atum e de espécies afins (*escombriformes*, com exceções especificadas) no Oceano Atlântico, com latitudes, longitudes e alcances cartográficos bem delineados. A Convenção conta com 48 Partes. Os dois Protocolos Adicionais a ela relativos (Paris, 1984, e Madri, 1992) visam a emendar seu texto. O Protocolo de Paris permite sejam partes da Convenção organizações internacionais de integração econômica que tenham recebido de seus Estados-membros competência sobre a matéria, incluída a capacidade para celebrar tratados; a celebração desse instrumento foi motivada pelas vicissitudes do processo de integração europeu.

O Protocolo de Madri modificou os critérios de contribuição financeira para a manutenção da Comissão, prevendo a instituição de um Regulamento Financeiro e a adoção, nele, de um Esquema. Os critérios a serem adotados no Esquema incluiriam, além dos volumes de captura e produção de conserva das espécies relevantes, o grau de desenvolvimento econômico de cada Estado-Parte, como forma realista de minorar as dificuldades de custeio da Comissão.

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

O Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais, também conhecido como Ata de Montevideu, 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.

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.

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 sobre comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES

A Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e da Fauna Selvagens Ameaçadas de Extinção tem por objetivo controlar o comércio internacional de fauna e flora silvestres, exercendo controle e fiscalização especialmente quanto ao comércio de espécies ameaçadas, suas partes e derivados, com base num sistema de licenças e certificados.

O Acordo foi assinado em março de 1973 em Washington, EUA, e entrou em vigor em 1975. Conta com mais de 130 Estado-Partes, incluindo o Brasil, que o ratificou em novembro de 1975 (via decreto 76.623/75). Abrange cerca de 30.000 espécies da fauna e flora selvagens e, desde a sua adoção, não houve notificação de extinção decorrente do comércio internacional de qualquer das espécies incluídas.

Apresenta uma série de diretrizes administrativas e jurídicas para o controle e regulamentação do comércio de espécies da flora e da fauna com risco de extinção, sendo considerado um avanço louvável para a proteção ambiental. Dentre elas, destacam-se as seguintes: (a) controle administrativo via necessária emissão de licença e certificados, por parte da autoridade competente, para exportação e importação de espécies previstas no rol de controle; (b) obrigação dos Estados partes de efetivarem medidas para assegurar o cumprimento das disposições do Acordo, podendo ser via efetivação de sanções penais e confisco ou devolução das espécies ao Estado de origem; (c) instituição de rígido controle alfandegário para a entrada e saída dos seres vivos com risco de extinção; (d) compartilhamento de informações técnicas e científicas para todos os membros, objetivando compreender a situação e efetivar políticas de controle.

Convenção da Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito

A Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, foi concluída em Basileia, Suíça, em 22 de março de 1989. Ao aderir à convenção, o governo brasileiro adotou um instrumento que considerava positivo, uma vez que estabelece mecanismos internacionais de controle desses movimentos, baseados no princípio do consentimento prévio e explícito para a importação, exportação e o trânsito de resíduos perigosos. A convenção procura coibir o tráfico ilegal e prevê a intensificação da cooperação internacional para a gestão ambientalmente adequada desses resíduos. A convenção foi internalizada na íntegra por meio do Decreto Nº 875, de 19 de julho de 1993, sendo também regulamentada pela Resolução Conama Nº 452, 02 de julho de 2012.

Em função da emenda ao Anexo I (relação de resíduos objeto da convenção) e incorporação dos Anexos VIII e IX à convenção, adotados durante a IV Conferência das Partes, realizada em Kuching, na Malásia, em 27 de fevereiro de 1998, houve a sua internalizados pelo Decreto Nº 4.581, de 27 de janeiro de 2003.

Com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, foi proibida definitivamente a importação de resíduos perigosos conforme artigo transcrito a seguir:

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade

vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação.

Um dos objetivos da convenção é promover o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos perigosos e outros resíduos internamente nos países parte, para que com isto possa ser reduzida a sua movimentação. Nesse sentido diretrizes sobre o gerenciamento ambientalmente adequado de alguns tipos de resíduos são elaboradas e publicadas, servindo de guia para os países. O Brasil coordenou a elaboração de uma publicação sobre baterias usadas chumbo-ácido e, recentemente, liderou a revisão do guia de pneus usados, aprovado em outubro de 2011. Para esta e outras atividades o trabalho é realizado em conjunto com IBAMA.

Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África

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 sub-úmidos 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).

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 de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes

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.

Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção sobre Diversidade Biológica

Em 29 de janeiro de 2000, a Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) adotou seu primeiro acordo suplementar conhecido como Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança. Este Protocolo visa assegurar um nível adequado de proteção no campo da transferência, da manipulação e do uso seguros dos organismos vivos modificados (OVMs) resultantes da biotecnologia moderna que possam ter efeitos adversos na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica, levando em conta os riscos para a saúde humana, decorrentes do movimento transfronteiriço.

O Protocolo entrou em vigor em 11 de setembro de 2003, noventa dias após a entrega do 50º instrumento de ratificação. Até junho de 2006, 132 instrumentos de ratificação já haviam sido depositados na Secretaria Geral das Nações Unidas.

A adoção do Protocolo pelos Países-Partes da Convenção constitui-se em um importante passo para a criação de um marco normativo internacional que leva em consideração as necessidades de proteção do meio ambiente e da saúde humana e da promoção do comércio internacional. Cria uma instância internacional para discutir os procedimentos que deverão nortear a introdução de organismos vivos modificados em seus territórios e estabelece procedimento para um acordo de aviso prévio para assegurar que os países tenham as informações necessárias para tomar decisões conscientes antes de aceitarem a importação de organismos geneticamente modificados (OGMs) para seu território. Neste contexto, cabe salientar que o Protocolo incorpora em artigos operativos o Princípio da Precaução, um dos pilares mais importantes desse instrumento e que deve nortear as ações políticas e administrativas dos governos.

O Protocolo também estabelece um Mecanismo de Facilitação em Biossegurança (*Biosafety Clearing-House*) para facilitar a troca de informação sobre OGMs e para dar suporte aos países quanto à implementação do Protocolo.

Dessa maneira, o Protocolo reflete o equilíbrio entre a necessária proteção da biodiversidade e a defesa do fluxo comercial dos OGMs. Será um instrumento essencial para a regulação do comércio internacional de produtos transgênicos em bases seguras. Trata-se, portanto, de um instrumento de direito internacional que tem por objetivo proteger os direitos humanos fundamentais, tais como a saúde humana, a biodiversidade e o equilíbrio ecológico do meio ambiente, sem os quais ficam prejudicados os direitos à dignidade, à qualidade de vida, e à própria vida, direitos consagrados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas, de 1948.

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.

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.

3.2 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 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, tráfico 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 (da NR35) e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

3.3 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.

3.4 Legislação Municipal

A seguir é apresentada a legislação municipal, com enfoque ambiental, os municípios deverão ser consultados sobre procedimentos administrativos e eventuais licenças para as obras e posteriormente operação das unidades.

Município de Cascavel

- Lei 3305/2001, que institui o Licenciamento Ambiental no âmbito do Município de Cascavel que, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, concederá as licenças ambientais relativas às atividades de preponderante interesse municipal.
- Decreto 12.506/2015 que Regulamenta Lei 3305/2001, este Decreto detalha a Avaliação de Impactos Ambientais, institui os documentos de licenciamento ambiental e dá diretrizes para sua elaboração. Estabelece também atividades que podem ser dispensadas de licenciamento ambiental pela Sema
- Decreto 14.763/2019, que altera o Decreto 12.506/2015 sobre as atividades que podem ser dispensadas de licenciamento ambiental pela Sema.
- Lei Complementar 80/2014 e 108/2019, que instituem a Taxa de Licenciamento Ambiental.

Município de Ponta Grossa

- Lei 11.233/2012, que define a Política Ambiental do Município de Ponta Grossa.
- Lei 12.345/2015, que institui o Licenciamento Ambiental no âmbito do Município de Ponta Grossa que, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, concederá as licenças ambientais relativas às atividades de preponderante interesse municipal
- Lei 13.046/2017, que altera as Leis 11.233/2012 e 12.345/2015.
- Decreto 10.996/2016, que Dispõe Sobre o Licenciamento Ambiental Municipal, Estabelece Critérios e Procedimentos Gerais a Serem Adotados Para as Atividades Poluidoras, Degradadoras e/ou Modificadoras do Meio Ambiente, Conforme Especifica.

Municípios onde ocorrerão reformas

Para os demais municípios (Araucária, Campo Mourão, Foz do Iguaçu, Irati, Medianeira, Palmeira, Prudentópolis e União da Vitória) deverão ser feitas consultas específicas junto às prefeituras para eventuais autorizações de reformas e ampliação.

3.5 Licenciamento de Intervenções Específicas

Algumas intervenções dentro do projeto de implantação e das ações do Programa poderão estar sujeitas a autorizações específicas, independente das solicitações e exigências do licenciamento ambiental.

Tais autorizações são comentadas a seguir.

Licenciamento Ambiental

O Instituto Ambiental do Paraná (IAP) é o órgão estadual responsável por emitir as licenças ambientais para as obras do programa. As licenças são acompanhadas de condicionantes que devem ser atendidas conforme preconizado no documento da licença em sua respectiva fase, de instalação ou operação.

Os termos definidos nas condicionantes ambientais deverão ser seguidos e supervisionados.

Considera-se que apenas a construção de novas escolas deverá efetivamente passar por um processo de licenciamento ambiental. Contudo, a depender da complexidade e ampliações, as reformas a serem implementadas nas escolas existentes poderá exigir algum nível – ainda que simplificado – de licenciamento, devendo ser consultado o órgão de licenciamento estadual e/ou municipal.

Observando-se a legislação ambiental federal e estadual pertinente ao Programa, conclui-se que a maioria das obras é passível de Autorização Ambiental; trata-se de uma modalidade de licenciamento ambiental aplicável às atividades de baixo impacto e reduzido potencial poluidor. Entretanto, se o IAP assim decidir, algumas das intervenções necessitarão da realização do procedimento de licenciamento convencional, por meio de LP (Licença Prévia), de Licença de Instalação (LI) e de Licença de Operação (LO). Outras intervenções serão ainda, passíveis de Dispensa de Licença Ambiental Estadual (DLAE).

Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural Nacional (IPHAN)

As intervenções em bens históricos ou sítios com potencial arqueológico, localizados em terras de domínio público ou privado, necessitam da autorização e permissão de pesquisa pelo IPHAN (Portaria IPHAN nº 07/88).

Atualmente, no caso de início de processo junto ao IPHAN, é necessário ouvir os órgãos competentes, como definido pela Portaria SPHAN/MinC nº. 07/88 e, principalmente, pela IN 001/2015 que normatiza e legaliza ações/intervenções junto ao patrimônio arqueológico nacional, apresentando os passos que os pesquisadores devem realizar ao dirigir pesquisa em solo nacional.

Para o caso das obras do Programa Educação para o Futuro, as obras para construção de novas unidades deverão ser analisadas do ponto de vista da IN 001/2015 e seus anexos para se avaliar seu enquadramento. Caso o enquadramento assim o exigir, deverá ser aberto processo no IPHAN para solicitação de anuência às licenças ambientais e, quando necessário, proceder com pesquisa arqueológica ou acompanhamento arqueológico durante as fases de frente de obras.

Corte de árvores isoladas e Supressão Vegetal

Caso necessário, o corte de árvores isoladas deve obedecer às Resoluções 031/1998 e 051/2009 (SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente / CEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente).

Deve-se também observar os requisitos necessários para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação junto ao IAP, quando da necessidade de corte de vegetação.

Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)

A Lei Federal 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção de vegetação nativa, define Área de Preservação Permanente – APP como a área protegida, coberta

ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, nos termos dos artigos 3º e 4º

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas:

I – As faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

II – As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas.

3.6 Cumprimento do Programa Educação para o Futuro com o Marco Legal

Construção de Escolas

Para a construção das escolas, deverão ser obtidos pela UGP o pertinente licenciamento ambiental, ou a sua dispensa. No caso dos municípios de Cascavel e Ponta Grossa o processo poderá ocorrer no âmbito municipal, uma vez que estas municipalidades contam com capacidade e diplomas legais para tanto. No caso do Município Fazenda Rio Grande, o processo deverá ocorrer via estadual.

Independentemente do processo de licenciamento ambiental, os municípios deverão ser consultados para questões administrativas de operacionalidade das novas unidades. Também se destaca a necessidade de obtenção do Certificado de Vistoria do Corpo de Bombeiros Militar – CVCB.

Reforma de Escolas

No caso das reformas das escolas já em funcionamento, a depender da complexidade da reforma ou necessidade de ampliações, deverão ser consultados a prefeitura municipal e/ou órgão estadual (Instituto Ambiental do Paraná – IAP) para averiguar a necessidade algum processo de licenciamento ambiental.

Deverá ser levada em conta também a NPT002 do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná quanto a adaptação das instalações às normas de segurança contra incêndio.

Declaração de Responsabilidade Ambiental

Análise de Editais Modelo para contratação das empresas que atuarão na construção e/ou reforma das escolas apresentados pela Fundepar não apresenta uma declaração específica das empresas sobre o conhecimento do regramento ambiental a que estão sujeitas. Recomenda-se que seja adicionado tal declaração nos editais, inclusive com a disponibilização do Plano de Gestão Ambiental e Social, que conterá diretrizes específicas para as obras e que deverão estar claras a todos os envolvidos.

O Anexo 1 apresenta modelo de Declaração de Responsabilidade Ambiental.

4 POLÍTICAS E SALVAGUARDAS DO BID

O BID possui diversas políticas que regulam suas operações, desta forma, a seguir são apresentadas de forma resumida as Políticas Operacionais (OPs por seu acrônimo em inglês) relevantes na questão ambiental e que nortearam esse trabalho.

A **OP 102**, *Política de Acesso à Informação*, apresenta as diretrizes para a disponibilização das informações, criando regras para pedidos de documentos e dados. Objetiva-se, por meio desta dar transparência às ações do Banco, atribuindo eficácia às suas atividades.

A **OP-703**, *Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas*, define as salvaguardas que devem ser observadas em Programas financiados pelo Banco, dependendo das características de cada operação, determinadas salvaguardas são acionadas:

Salvaguarda B1 – Políticas do Banco. O Banco somente apoiará operações e atividades ambientalmente viáveis. Para ser considerada ambientalmente viável, toda operação financiada pelo Banco cumprirá as diretrizes da Política OP-703, bem como as provisões ambientalmente relevantes das demais políticas do Banco.

Salvaguarda B2 – Legislação e Regulamentos Nacionais. As etapas de planejamento, implantação e execução do Programa deverão estar consonantes com as leis e regulamentos ambientais do país em que a operação está sendo realizada, incluindo as obrigações ambientais estabelecidas nos acordos ambientais multilaterais.

Salvaguarda B3 – Pré-avaliação e Classificação. Todas as operações financiadas pelo Banco serão pré-avaliadas e classificadas de acordo com seus potenciais impactos ambientais, o Banco utiliza 3 categorias para classificar as operações, conforme seu potencial de impacto: **Categoria A** – Potenciais impactos socioambientais negativos significativos, **Categoria B** - Potenciais impactos socioambientais negativos localizados e no curto prazo e **Categoria C** – Não causam impactos ambientais negativos. A cada categoria são atribuídas salvaguardas ambientais e os requisitos adequados de revisão ambiental.

Salvaguarda B4 – Outros Riscos. Além dos riscos que os impactos ambientais e sociais representam, o Banco identificará e gerenciará outros fatores de risco que podem afetar a sustentabilidade ambiental do Programa. Entre os fatores de risco incluem-se elementos como a capacidade de gestão do executor / mutuários ou terceiros, riscos derivados do setor, riscos associados a preocupações sociais e ambientais muito sensíveis, e vulnerabilidade a desastres. Dependendo da natureza e gravidade dos riscos, o Banco designará, juntamente com a agência executora / mutuário ou terceiros, medidas apropriadas para gerir tais riscos.

Salvaguarda B5 – Requisitos para a Avaliação Ambiental. O Banco requer avaliações ambientais e sociais de acordo com o nível de impactos de suas operações. Os projetos/operações classificados como Categoria A geralmente requerem de um Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS). Para os Programas/Projetos enquadrados na

Categoria B, deverá ser realizada a análise ambiental voltada à determinação dos potenciais impactos e riscos aos recursos naturais, à sociedade, à saúde e à segurança, assim como a indicação das medidas para seu controle, consolidadas em um Programa de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as etapas de construção e operação/manutenção. .

Salvaguarda B6 – Consultas. Como parte do processo de avaliação ambiental, as operações classificadas nas categorias A e B exigirão consultas com as **partes afetadas** e seus pontos de vista serão considerados. Eventuais consultas com outras **partes interessadas** também podem ser conduzidas para permitir uma maior variedade de experiências e perspectivas⁸. Projetos de categoria A deverão realizar ao menos duas consultas com partes afetadas, enquanto os de categoria B deverão realizar ao menos uma consulta com partes afetadas, preferencialmente durante a preparação ou revisão do Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS.

Salvaguarda B7 – Supervisão e Cumprimento. O Banco supervisionará o cumprimento de todos os requisitos de salvaguarda estipulados no contrato de empréstimo e nos regulamentos de crédito ou operacional do projeto pela entidade executora / mutuário.

Salvaguarda B9 – Habitats Naturais e Sítios Culturais. O Banco não apoiará operações e atividades que, em sua opinião, convertam ou degradem significativamente habitats naturais críticos ou que prejudiquem sítios históricos e/ou arqueológicos de importância cultural crítica. Sempre que possível, as operações e atividades financiadas pelo Banco serão localizadas em terrenos e locais anteriormente modificados. O Banco não apoiará operações que impliquem conversão significativa ou degradação de habitats naturais conforme definido nesta Política, a menos que: (i) não haja alternativas viáveis que o Banco considere aceitáveis; (ii) tenham sido feitas análises muito completas demonstrando que os benefícios totais derivados da operação excedem em muito os seus custos ambientais; e (iii) se incorporem medidas de mitigação e compensação que o Banco considere aceitáveis – incluindo, conforme necessário, as que visam minimizar a perda de habitat e estabelecer e manter uma área protegida ecologicamente similar – e que sejam adequadamente financiados, implementados e supervisionados. O Banco não apoiará operações através das quais espécies invasoras sejam introduzidas.

Salvaguarda B10 – Materiais Perigosos. As operações financiadas pelo Banco devem evitar impactos adversos no meio ambiente, saúde e segurança humana derivados da produção, aquisição, uso e disposição final de materiais perigosos, incluindo substâncias tóxicas orgânicas e inorgânicas, pesticidas e poluentes orgânicos persistentes (POPs⁹).

Salvaguarda B11 – Prevenção e Redução de Contaminação. As operações financiadas pelo Banco devem incluir, conforme o caso, medidas para prevenir, reduzir ou eliminar a poluição resultante de suas atividades. O Banco exigirá que seus clientes cumpram as normas de emissão de contaminantes específicas reconhecidas pelos bancos multilaterais de desenvolvimento. Com base nas condições locais e na legislação e regulamentação nacionais, o relatório de avaliação ambiental ou o relatório de gestão

⁸ **Partes afetadas** são indivíduos ou comunidades que podem ser diretamente impactados por uma operação financiada pelo Banco; **partes interessadas** são indivíduos ou grupos que desejam expressar seu apoio ou preocupação em relação à operação financiada.

⁹ Poluentes orgânicos persistentes (POPs) são compostos orgânicos específicos altamente estáveis e que persistem no ambiente, resistindo a degradação e se acumulando em organismos vivos, sendo tóxicos para estes. São definidos em acordos ambientais multilaterais nos termos da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes -POPs (2001), que culminou com um tratado global destinado a proteger a saúde humana e o meio ambiente contra POPs (vide <http://www.pops.int/>).

ambiental e social deverão justificar os padrões selecionados para cada operação específica

Salvaguarda B17 – Aquisições. O Banco pode introduzir nos contratos de empréstimo específicos do Banco disposições de salvaguarda aceitáveis para aquisição de bens e serviços relacionados a projetos financiados pelo Banco de forma a garantir que os bens e serviços adquiridos para as operações financiadas pela Instituição sejam produzidos de forma ambientalmente e socialmente sustentável em relação ao uso de recursos, ambiente de trabalho e relações comunitárias.

A **OP-704 – Gestão de Risco de Desastres.** Esta política destina-se a auxiliar os mutuários na redução de riscos decorrentes de ameaças naturais e na gestão de desastres, a fim de promover a consecução de seus objetivos, desenvolvimento econômico e social. As diretrizes fazem parte da gestão de riscos dos projetos, envolvendo quatro estratégias: (i) a aprovação quando o risco está abaixo dos limites toleráveis para os afetados; (ii) a prevenção e mitigação de ocorrências; (iii) a distribuição, ou, quando possível, a transferência do risco a terceiros, por exemplo, por meio de seguradoras; (iv) a não aprovação quando os riscos superam os limites toleráveis sem possibilidade de redução a níveis aceitáveis.

A **OP-761 – Política Operacional sobre Igualdade de Gênero.** A igualdade de gênero contribui com a redução da pobreza e resulta em maiores níveis de capital humano para as gerações futuras; esta política contribui também para o fortalecimento dos compromissos dos países membros em promover a igualdade de gênero e os direitos da mulher. Busca-se, portanto, promover ativamente a igualdade de gênero e o fortalecimento da mulher no mercado de trabalho e na sociedade, e prevenir ou mitigar os impactos negativos por razões de gênero. Neste contexto, a igualdade de gênero significa que mulheres e homens devem ter as mesmas condições e oportunidades para o exercício dos seus direitos, alcançando suas potencialidades em termos sociais, econômicos, políticos e culturais.

A tabela a seguir apresenta o Cumprimento das Diretrizes das Políticas de Salvaguardas Ambientais e Sociais do BID.

Tabela 1 – Cumprimento das Diretrizes das Políticas de Salvaguardas Ambientais e Sociais do BID

POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E CUMPRIMENTO DE SALVAGUARDAS		
Diretriz	Incidência no Programa	Medidas e salvaguardas de cumprimento
OP703 – Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas		
B.1- A operação deve cumprir com as políticas do Banco.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração da AAS e PGAS para Amostra do componente 2 e MGAS do componente 2; • Recomendação de Critérios de Elegibilidade Ambiental de obras, comunicação social e educação ambiental, que serão incluídos no ROP. • O Programa cumprirá com todas as políticas do Banco aplicáveis – OP-102 (acesso as informações produzidas pelo Banco); OP-703, OP-704 (gestão de desastres) e OP-761 (gênero) 	<ul style="list-style-type: none"> • A AAS e PGAS serão divulgados, os riscos de desastres foram estudados e medidas de gestão foram integradas nos PGAS, medidas de apoio para a incorporação das mulheres nos benefícios dos projetos, e um plano de reassentamento involuntário será implementado caso seja necessário.
B.2- Cumprimento da legislação ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação da legislação aplicável ao Programa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Serão exigidos o cumprimento da legislação relativa ao controle

POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E CUMPRIMENTO DE SALVAGUARDAS		
Diretriz	Incidência no Programa	Medidas e salvaguardas de cumprimento
	<ul style="list-style-type: none"> Licenciamento Ambiental. 	socioambiental de obras, com ênfase ao Código de Obras, à disposição de resíduos e à saúde e segurança do trabalhador, bem como as licenças ambientais específicas (LP, LI e LO, supressão de vegetação; Corpo de Bombeiros etc.).
B.3- Classificação da operação.	<ul style="list-style-type: none"> Operação classificada na Categoria B. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração da AAS, PGAS, e MGAS e realização de Consulta Pública.
B.4- Outros fatores de risco.	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos riscos ambientais decorrentes da capacidade de gestão ambiental do mutuário, dos riscos sociais e vulnerabilidade a danos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> A Unidade de Gestão do Programa – UGP e as empresas supervisora e construtora deverão contar com especialistas em meio ambiente;
B.5- Requisitos da avaliação ambiental e social.	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração da AAS e do PGAS para amostra do componente 2 do Programa; Elaboração do MGAS para o Componente 2; Elaboração de Plano de Consulta; Disponibilização das informações sobre o Programa e dos estudos ambientais e sociais; O Executor é o responsável pela divulgação dos estudos. Das empresas construtoras deverá ser exigido o Plano de Controle Ambiental de Obras – PCAO, baseado no MAC – Manual Ambiental da Construção presente no PGAS. 	<ul style="list-style-type: none"> Exigência do cumprimento do PGAS incluída nos Critérios de Elegibilidade Ambiental do ROP. Agendamento das consultas públicas; Publicação dos documentos do Programa nos sites do Executor e do BID
B.6- Consulta com as partes afetadas.	<ul style="list-style-type: none"> Sendo Categoria B, o Programa deverá organizar consultas com a comunidade, instituições e organizações das áreas de influência das obras 	<ul style="list-style-type: none"> Os requisitos para a realização da Consulta Pública foram apresentados à SEED; O Programa, os impactos e as medidas mitigadoras serão apresentados à comunidade, no contexto do AAS/PGAS; O resultado das consultas servirá de insumos para a finalização dos PGAS Devido a atual situação de Pandemia pela Covid-19, as consultas serão planejadas e executadas de forma remota, através de ferramentas de internet.
B.7- Supervisão e cumprimento.	<ul style="list-style-type: none"> O Banco supervisionará o cumprimento dos requisitos de salvaguarda estipulados nos contratos de empréstimo, e nos regulamentos de crédito do Executor/prestatário, incluindo 	<ul style="list-style-type: none"> Os programas de gestão do PGAS e PCAO deverão ser os efetivos documentos de gestão socioambiental das obras. Todos os programas do PGAS deverão ser incorporados ao ROP;

POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E CUMPRIMENTO DE SALVAGUARDAS		
Diretriz	Incidência no Programa	Medidas e salvaguardas de cumprimento
	cláusulas contratuais com exigências ambientais e penalidades no caso de não cumprimento.	<ul style="list-style-type: none"> As exigências ambientais e sociais serão tratadas com o mesmo rigor técnico e gerencial das exigências de engenharia. Para tanto, as atividades relativas ao controle e mitigação de impactos ambientais e sociais deverão ser parte integrante da mesma planilha de custos e cronograma físico do projeto; Não conformidades socioambientais serão motivo para apontamento no Diário de Obra de irregularidade e objetos de medição e pagamento.
B.9 – Habitats Naturais e Sítios Culturais.	<ul style="list-style-type: none"> Por se tratar de obras de baixo impacto, normalmente em áreas urbanas, não se prevê impactos em habitats naturais; Deverão ser observados procedimentos de controle para que as obras não causem danos à eventuais residências vizinhas. 	<ul style="list-style-type: none"> Não existe confirmação de sítios culturais nas áreas de implantação das Unidades Novas (UNVs), o Programa de Arqueologia a ser implementado durante as obras deverá proteger sítios culturais eventualmente existentes e incluirá um Procedimento de Achados Fortuitos. De acordo com a legislação vigente (IPHAN IN1/2015), o Iphan deverá ser consultado sobre as novas unidades, a partir de uma FCA – Ficha de Caracterização da Atividade Eventuais intervenções em vegetação residual nas áreas (por exemplo, árvores isoladas) deverão ser compensados, na forma da Lei.
B.10 – Materiais Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos projetos e do armazenamento de produtos químicos, contaminantes e inflamáveis; Os resíduos das obras e demolições de estruturas antigas, contarão com programa de controle e mitigação específico no PGAS. Análise da ocorrência de passivos decorrentes da presença de materiais perigosos nas áreas de implantação das unidades novas. 	<ul style="list-style-type: none"> Os projetos das estruturas que armazenam produtos químicos, contaminantes e inflamáveis deverão obedecer às normas técnicas e a legislação ambiental; Será incluído no PGAS um programa específico de demolição e disposição de resíduos poluentes e contaminantes. Terrenos com presença de materiais perigosos deverão ser excluídos ou objeto de programa de remediação específico.
B.11 – Prevenção e redução da contaminação.	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos projetos e discussão sobre os resíduos sólidos e o tratamento de efluentes. Durante as obras e operação da infraestrutura deverá ocorrer o mínimo de contaminação (esgotos, emissões atmosféricas, ruídos etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Inclusão no memorial descritivo das obras e no PCAO dos procedimentos de controle ambiental das obras e disposição de resíduos. Esse controle será parte integrante dos editais de licitação das obras, especificando o manejo dos resíduos e efluentes das obras. Tal

POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E CUMPRIMENTO DE SALVAGUARDAS		
Diretriz	Incidência no Programa	Medidas e salvaguardas de cumprimento
		<p>procedimento é exigência para a liberação dos recursos;</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas de mitigação presentes em programa específico do PGAS.
B. 17 – Aquisições	<ul style="list-style-type: none"> O Programa deverá contar com vários editais de licitação, nos quais aspectos de salvaguardas ambientais e sociais serão incluídos, em especial os referentes programas do PGAS. 	<ul style="list-style-type: none"> O ROP incluirá os procedimentos para a elaboração de análise ambiental específica de cada nova obra; O PCAO e os programas do PGAS serão parte integrante do ROP.
OP704 – Gestão de Risco de Desastres		
Redução de riscos decorrentes de ameaças naturais e na gestão de desastres	<ul style="list-style-type: none"> O Programa deverá atuar na prevenção e mitigação de ocorrências 	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de prevenção e/ou mitigação presentes no PGAS. Deverão ser elaborados Planos de Contingência e Resposta à Emergências (inclusive inundações e deslizamentos, segundo aplique), tanto durante a construção quanto na operação/funcionamento.
OP761 – Política Operacional sobre Igualdade de Gênero		
<p>Enfrentamento de exclusão baseada em gênero.</p> <p>Acesso equitativo aos benefícios do projeto.</p> <p>Consulta e participação efetiva de mulheres e homens</p>	<ul style="list-style-type: none"> As obras do programa devem gerar oportunidades de trabalho a serem compartilhadas por mulheres e homens; Não são previstos impactos ou riscos de exclusão decorrente de gênero; O programa deverá incentivar a contratação de mulheres, inclusive na fase de obras. 	<ul style="list-style-type: none"> As empresas construtoras devem ser estimuladas a contratar mão de obra local e a oferecer oportunidades iguais a homens e mulheres, de acordo ao estabelecido em edital de licitação; Durante a operação das unidades, iguais oportunidades serão dadas à contratação de mulheres e homens. Nas consultas será assegurado que os diferentes gêneros estarão adequadamente representados.
OP102 – Política de Acesso à Informação		
Disponibilidade dos estudos socioambientais do Programa.	<ul style="list-style-type: none"> O Programa conta com AAS, PGAS e MGAS; 	<ul style="list-style-type: none"> As AAS/ PGAS e o MGAS estarão disponíveis para consulta em meio eletrônico, no site da SEED e no site do BID; O Programa será divulgado em diferentes canais. Evidências dessa divulgação serão encaminhadas ao Banco;

5 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Este item apresenta os impactos identificados como relevantes. Descreve os impactos que devem receber medidas e procedimentos a serem adotados, que visem evitar, minimizar e compensar os danos sobre o meio ambiente.

Dos principais impactos previstos na implantação das obras do programa, são averiguados os listados a seguir, identificados e caracterizados no RAA – Relatório de Avaliação Ambiental de setembro de 2014 e por avaliação das obras em execução e dos documentos ambientais recentes.

Tabela 2 – Principais Impactos Identificados – Fase de Obras

Ação	Impacto	Natureza	Programa / Medida
Geração de Empregos e Renda	Aumento de pessoas empregadas / Aumento de renda.	Positiva na contratação e Negativa na dispensa	Comunicação Social e Diretrizes para Contratação da Mão de Obra Local, atentando-se também para a igualdade de gêneros
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Potencial impacto ao patrimônio histórico e cultural, sub superficial ou edificado	Negativa	Subprograma de Sítios Culturais para Monitoramento, Preservação de Achados Fortuitos do PCAO
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras	Negativa	Comunicação Social e Controle Ambiental das Obras
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras;	Negativa	Comunicação Social e Controle Ambiental das Obras
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Aumento do risco de acidentes com veículos e pedestres no entorno das obras	Negativa	Programa de Gestão de Tráfego
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Aumento de erosão e sedimentação, podendo afetar calçadas e drenagens	Negativa	Controle Ambiental das Obras e Monitoramento Ambiental / Manual Ambiental da Construção
Terraplenagem e tráfego de veículos em áreas de obra	Aumento de contaminação por resíduos dispostos inadequadamente	Negativa	Controle Ambiental das Obras e Monitoramento Ambiental / Manual Ambiental da Construção
Durante toda a Obra	Incômodos aos moradores locais	Negativa	Controle Ambiental das Obras / Educação Ambiental e Sanitária / Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores
Durante toda a Obra	Riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, incluindo doenças infectocontagiosas	Negativa	Controle Ambiental das Obras e Monitoramento Ambiental / Manual Ambiental da Construção / Treinamentos de SSO / Subprograma para Combate a doenças infectocontagiosas, incluindo o COVID-19
Durante toda a Obra	Possíveis interações com a comunidade	Negativa ou Positiva	Comunicação Social e Controle Ambiental das Obras / Código de Conduta dos Trabalhadores
Manipulação menor de óleos, graxas e outros contaminantes	Risco de contaminação de solos e corpos hídricos	Negativa	Controle Ambiental das Obras e Monitoramento Ambiental / Manual Ambiental da Construção.

Ação	Impacto	Natureza	Programa / Medida
Supressão de árvores isoladas para liberar áreas necessárias para construção de escolas	Perda de vegetação arbórea	Negativa	Licenciamento Ambiental / Manejo de Vegetação e Plantio Compensatório, incluindo espécies não invasivas / Controle Ambiental das Obras

Tabela 3 – Principais Impactos Identificados – Fase de Operação

Ação	Impacto	Natureza	Programa / Medida
Operação das Novas Escolas e Escolas Reformadas	Melhoria na qualidade da infraestrutura para o aprendizado	Positiva	Comunicação Social e Gestão de Queixas, programa de monitoramento do PGAS
	Aumento no acesso a vagas em escolas públicas	Positiva	
	Aumento de Tráfego local e conseqüente risco de acidentes	Negativa	Programa de Gestão de Tráfego
	Geração de Resíduos e Contaminantes em alguns laboratórios	Negativa	Programa de Gestão de Resíduos Laboratoriais
	Risco de Acidentes nos laboratórios	Negativa	Programa de Segurança Laboratorial

6 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL – FASE DE OBRAS

A seguir, são apresentados e descritos os Programas Ambientais e Sociais necessários para atendimento das Políticas e Salvaguardas do BID. Em geral, deve-se considerar as seguintes tipologias de obras: (i) Reformas, (ii) Ampliações de pequena magnitude, (ii) Ampliações de grande magnitude – quando envolve a construção de novos prédios no terreno na escola existente – e (iii) Construção de Novas Unidades.

Os custos dos Programas Ambientais e Sociais do PGAS encontram-se da seguinte forma distribuídos:

Tabela 4 – Valores estimados para o PGAS, por Programa

	Programa	Origem de Recursos
1.	Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras	Os recursos serão advindos da estrutura instalada da UGP/SEED/FUNDEPAR.
2.	Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)	Responsabilidade das Empresas Construtoras
3.	Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas	Os recursos serão advindos da estrutura instalada da UGP/SEED/FUNDEPAR
4.	Programa de Educação Ambiental e Sanitária	Os recursos serão advindos da estrutura instalada da UGP/SEED/FUNDEPAR e Construtoras Contratadas
5.	Programa de Ações Emergenciais	Responsabilidade das Empresas Construtoras
6.	Manual Ambiental da Construção - MAC	Responsabilidade das Empresas Construtoras

6.1 Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras

O escopo deste programa abrange gerenciamento dos demais planos e programas ambientais propostos neste documento, com o objetivo de monitorar a implantação das medidas definidas no âmbito do Programa Educação para o Futuro, além das exigências e condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais e legislação vigente. O escopo desse programa abrange, também, o gerenciamento ao atendimento às salvaguardas do BID.

Justificativa

A quase totalidade dos impactos ocorre durante a implantação, e a obtenção dos resultados esperados com os programas propostos nos estudos ambientais necessita de um trabalho eficiente de gerenciamento da execução deles, de forma a assegurar a sua efetiva implantação em termos do seu conteúdo e cronograma.

Assim, o Programa de Gerenciamento Ambiental destina-se ao gerenciamento e supervisão das atividades relacionadas à implementação dos programas ambientais e à supervisão da execução das obras no que se refere ao atendimento das diretrizes e especificações ambientais. Tendo como pontos principais:

- Procedimentos e formulários que comporão o sistema de gerenciamento tornando as ações de mitigação de impactos e controle socioambiental mais objetivas e de compreensão mais fácil para os responsáveis pelas obras que, na maioria das vezes, tem pouco conhecimento no trato das questões socioambientais;
- O sistema transfere para todos os envolvidos, técnicos, engenheiros e profissionais de planejamento, execução e supervisão, tanto da UGP/SEED, como da FUNDEPAR e das empresas construtoras, a responsabilidade pela qualidade socioambiental que, tradicionalmente, sem o presente Programa, acaba sendo de exclusividade dos técnicos das áreas de meio ambiente e social; e
- Torna mais dinâmico e eficiente o trato das questões socioambientais do Programa, eliminando o encaminhamento burocrático de relatórios e processos e reduzindo significativamente o prazo para a correção dos problemas apontados (não conformidades).

Fica, assim, claro que este será o programa estruturador, em torno do qual todos os demais programas ambientais propostos estarão interligados. Entende-se que com esta concepção será assegurada a continuidade de todas as atividades ambientais posteriores à instalação do empreendimento.

Objetivo

Este programa tem os seguintes objetivos específicos:

- Preparar documentos técnicos necessários para o registro dos atendimentos às exigências e condicionantes estabelecidas no documento de análise e avaliação ambiental;
- Acompanhar e avaliar a implementação dos programas ambientais propostos nos documentos ambientais;
- Elaborar e operar um sistema de informações que permita registrar e acompanhar o desenvolvimento dos programas ambientais propostos a partir de indicadores selecionados;

- Acompanhar o detalhamento do projeto executivo, visando a inserção da componente ambiental no projeto e assegurar o atendimento à legislação ambiental e urbanística aplicável;
- Preparar um Manual para a Supervisão Ambiental de Obras;
- Preparar diretrizes e especificações ambientais, sempre que verificar a necessidade de complementação das especificações de obras;
- Articular todos os envolvidos na execução dos programas ambientais propostos, de maneira a se obter a conformidade dos seus prazos com as atividades das obras, antecipando as ações em relação aos impactos ambientais previstos;
- Realizar a supervisão das obras para verificar se a construtora está adotando medidas e procedimentos de prevenção, controle e mitigação de impactos ambientais, conforme previstos nas especificações ambientais do Projeto.

Público Alvo

- UGP/SEED
- FUNDEPAR
- Empresas responsável pela execução das obras;
- Consultores responsáveis pela execução dos programas ambientais.

Procedimentos e Diretrizes

O gerenciamento ambiental deve ser controlado através de documentos específicos sistematizados por meio dos quais a UGP/SEED promoverá a gestão ambiental durante o planejamento e a implantação das obras e o cumprimento da legislação ambiental, das Políticas de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas (OP-703) e Reassentamento Involuntário (OP-710) do BID.

Os documentos que compõem o gerenciamento ambiental são o **Relatório de Gerenciamento Ambiental** e o **Manual de Procedimentos do Gerenciamento Ambiental**, que serão desenvolvidos com base nos programas que compõem o conjunto de medidas mitigadoras do Programa Educação para o Futuro.

O **Relatório de Gerenciamento Ambiental das Obras**, primeiro documento do Sistema, apresentará a sua concepção e estrutura e estabelecerá as diretrizes gerais, os principais procedimentos socioambientais, além de algumas instruções de projeto e especificações técnicas necessárias ao desenvolvimento das atividades do Programa Educação para o Futuro, em conformidade com os estudos e programas socioambientais decorrentes do licenciamento ambiental das obras e as Políticas socioambientais do BID. O **Manual de Procedimentos**, por sua vez, detalhará os procedimentos socioambientais, bem como os formulários de controle, e apresentará o Quadro de Impactos das obras do Programa. Desta forma, o Manual proposto contempla os instrumentos específicos para a incorporação de mecanismos de coordenação e planejamento, definição de atores e funções, além de indicadores socioambientais, tanto de desempenho institucional como de programas e projetos de meio ambiente e saúde e segurança, assegurando o acompanhamento e a melhoria contínua do Sistema.

Caso a FUNDEPAR não possua um **Manual de Procedimentos** para o Controle Ambiental das Obras, ele poderá se basear no PCAO e MAC apresentados neste PGAS para compor tal documento. É importante compreender que este documento constitui

instrumento norteador para que os envolvidos possam seguir procedimento normatizado e assim tornar o processo mais eficiente e o controle ambiental mais eficaz.

Escopo/Atividades

A execução desse Programa deverá contar com uma equipe multidisciplinar, estruturada com técnicos capacitados para supervisionar e gerenciar a execução dos programas propostos e, ainda, supervisionar as obras para aferir a implantação das medidas e procedimentos ambientais propostos nos estudos ambientais por parte da construtora.

O Programa possui inter-relação com todos os demais planos e programas propostos no âmbito desse estudo ambiental, na medida em que será um programa estruturador, em torno do qual todos os demais estarão interligados.

Deverá ser estabelecida a equipe de Gestão Ambiental com formação multidisciplinar que acompanhe todo o processo de licenciamento, implantação e início de operação, coordenando as ações técnicas e administrativas relativas aos programas ambientais propostos e legislação pertinente à preservação do Meio Ambiente. Tal equipe deve acompanhar os cronogramas de obra para possibilitar que as atividades relacionadas aos cuidados ambientais sejam avaliadas antes do início dos serviços de campo. O estabelecimento de contatos com entidades públicas e privadas também deve ser agregado às atividades deste Programa, para ajustar procedimentos de caráter ambientais.

A gestão ambiental terá também o compromisso de interceder como instrumento de ligação e esclarecimentos das questões de caráter ambiental relacionadas ao Programa, entre todos os atores sociais e público alvo, estabelecendo vínculo direto com o sistema de ouvidoria pública e interagindo com esta gestão para adoção das providências cabíveis nas queixas.

A participação ativa na contratação das obras também se faz presente neste Programa, a fim de certificar a introdução das exigências de caráter ambiental.

Será necessário a criação de relatórios de acompanhamento ambiental das obras e atendimento às medidas adotadas para o controle ambiental, inclusive aquelas que eventualmente ultrapassem o período de implantação e avancem para a etapa de operação do Programa Educação para o Futuro.

Sugere-se, também, a inserção neste Programa das medidas a serem adotadas em emergências motivadas por fatores climáticos e/ou acidentes de obra.

O Programa deverá ser estruturado cobrindo as atividades de licenciamento ambiental (incluindo o atendimento de condicionantes das licenças ambientais), gestão dos programas ambientais, supervisão ambiental e atendimento aos requisitos do BID, cuja descrição sumária é feita a seguir.

Requisitos Legais

Compreende a preparação de documentos técnicos necessários para a obtenção de licenças e autorizações. As principais atividades são:

- Preparação dos documentos necessários para a obtenção de autorizações que se façam necessárias;
- Quando necessário, elaboração de documento técnico para solicitação da Licença de Operação, que inclui registros fotográficos das obras concluídas e a

demonstração do cumprimento de todas as exigências e recomendações contidas na Licença de Instalação;

- Acompanhamento do processo de obtenção da Licença de Operação, atendendo as eventuais solicitações de esclarecimentos e/ou complementações de documentos.

Esta atividade deverá ser executada pela UGP/SEED, e o resultado será o arquivo das licenças ambientais vigentes e autorizações, e conformidade com as condicionantes ambientais.

Gestão dos Programas Ambientais

Abrange a gestão dos Programas Ambientais, que compreende as atividades relacionadas ao gerenciamento da execução dos programas ambientais propostos, assegurando que a sua implementação atenda aos objetivos e prazos previstos, envolvendo as seguintes atividades principais:

- Preparação de instrumentos gerenciais, tais como:
 - Elaboração do cronograma geral para contratação e execução dos programas ambientais;
 - Preparação de Termos de Referência para a contratação de empresas e/ou consultores para a execução de programas específicos;
 - Estruturação de sistema de informações contendo um banco de dados sobre os estudos realizados, o andamento e resultados dos programas avaliados com base nos indicadores propostos nos diversos;
 - Preparação de relatórios gerenciais trimestrais.
- Desenvolver as atividades de gestão e acompanhamento dos programas até a conclusão dos programas ambientais.

Esta atividade deverá ser cumprida com staff da UGP/SEED. Deverá ser elaborado o Relatório Ambiental e Social Trimestral.

Supervisão Ambiental das Obras

Abrange as atividades de acompanhamento e fiscalização diária das frentes de obras, para a verificação da efetiva adoção das medidas e procedimentos voltados para a prevenção, controle e correção de impactos ambientais, sendo as principais atividades as seguintes:

- Estabelecimento dos procedimentos de supervisão ambiental e preparação do Manual de Supervisão Ambiental, onde serão definidos os instrumentos de registros de inspeções de campo, de ocorrências ambientais e de acompanhamento de medidas de prevenção/controle/mitigação de impactos e recuperação de áreas degradadas;
- Procedimentos de monitoramento de parâmetros de qualidade ambiental na área de intervenção, tais como: ruídos, emissões atmosféricas, efluentes, resíduos, poeiras, incômodos à população, impactos sobre o sistema viário e trânsito, erosão e assoreamento de rios etc., decorrentes das atividades de obras;
- Estabelecer procedimentos de relacionamento entre a Supervisão Ambiental, a Fiscalização de Obras e as Construtoras, incluindo o fluxo de documentos para a informação de ocorrências ambientais, notificação de não conformidade ambiental

grave, reuniões periódicas para discutir o planejamento das atividades de obras visando a redução dos impactos ambientais;

- Acompanhamento dos estudos e licenciamento ambiental das instalações de apoio (canteiro de obras, depósito de materiais estéreis (DME's), dentre outros);
- Acompanhamento sistemático das obras, verificando o cumprimento das especificações ambientais, a ocorrência de impactos no meio ambiente e a adoção de medidas para a prevenção/controle/mitigação de impactos;
- Acompanhar as atividades geradoras de resíduos sólidos e líquidos, principalmente no que se refere a produtos oleosos, químicos e inflamáveis. Acompanhar o manejo adequado de eventuais solos contaminados encontrados durante os trabalhos de escavação;
- Elaborar relatórios mensais com o registro das ocorrências ambientais e avaliação do desempenho da construtora no atendimento aos requisitos ambientais;
- Acompanhar a desativação de instalações de apoio à obra e recuperação de áreas utilizadas;
- Preparar Relatório Ambiental de Encerramento da Obra, registrando o cumprimento de todos os requisitos previstos nas licenças ambientais e nas políticas e salvaguardas do BID.

A emissão de notificação de não-conformidade é reservada para situações de maior gravidade ou abrangência daquelas tratadas nos Laudos Técnicos de Vistoria, ou mesmo quando uma ação corretiva não foi oportunamente executada.

Os Laudos e Notificações de Não-Conformidade deverão ser claros nas medidas e recomendações propostas, definindo responsabilidades e prazos para atendimento.

Esta atividade será executada pela equipe da FUNDEPAR com corresponsabilidade da UGP/SEED. As atividades deverão ser executadas baseadas em um Manual de Controle Ambiental e Social das Obras que deverá conter fichas padronizadas e laudo padrão de conformidade ambiental.

Sistema de Informações

Inserir-se nesse Programa a elaboração e operação do sistema de informações que permita a organização racional das informações relativas a todas as metas e indicadores ambientais inerentes aos diversos programas ambientais, permitindo o acompanhamento e adoção de medidas de adequação, quando necessário.

Esse programa tem dentre as atividades previstas a elaboração de um sistema de informações que contenha em sua plataforma um banco de dados para registro dos indicadores ambientais inerentes aos programas propostos, permitindo a organização racional das informações relativas às metas e indicadores ambientais específicos de cada um deles.

As atividades principais deste módulo são:

- Promover a garantia da divulgação dos compromissos e/ou medidas de controle ambiental pertinentes junto aos responsáveis diretos e indiretos do processo de implantação do Programa Educação para o Futuro;
- Documentar metodicamente as informações relativas às metas e indicadores ambientais, destacando, sempre que possível, o aspecto quantitativo deles, apresentando, sempre que possível, valores e padrões cientificamente reconhecidos/validados para mensurar os parâmetros ambientais envolvidos;

- Avaliar estatisticamente a evolução temporal dos indicadores ambientais, considerando a distribuição destes no espaço natural;
- Auxiliar a verificação da evolução dos compromissos ambientais por parte dos Órgãos Ambientais, Organizações Não Governamentais e da Sociedade Civil, e
- Produzir relatórios demonstrativos com periodicidade mensal.

Complementarmente, o Sistema de Informações visa garantir a instauração de um processo de melhoria contínua do desempenho ambiental das construtoras, a ser verificado através da evolução adequada dos indicadores ambientais, evolução em relação à meta final e em relação aos valores parciais desejáveis para o cumprimento das metas estabelecidas.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal, e serão organizados de forma a apresentar, hierarquicamente, os programas ambientais, seus indicadores ambientais e metas, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e análises de cada tópico apresentado. Observa-se que a periodicidade mensal não implica que todos os indicadores e metas sejam atualizados mensalmente, visto que a periodicidade de verificação quantitativa de um determinado indicador pode ter periodicidade maior.

Este sistema de informações, não necessariamente informatizado, deverá ser gerenciado e executado pela UGP/SEED com o apoio da FUNDEPAR

Relatório Ambiental e Social

O objetivo do relatório é indicar os principais acontecimentos relacionados aos temas ambientais e sociais, incluindo um resumo de todas as atividades previstas no PGAS, o progresso dessas atividades, ocorrências e questões, bem como suas resoluções e encaminhamentos. As manifestações feitas pela comunidade também deverão constar neste relatório, assim como uma avaliação dos setores mais demandados e a efetividade das soluções contempladas.

Deverá ser apresentado também o levantamento de informações que serão utilizadas como indicadores para identificação de problemas e resoluções e aperfeiçoamento da metodologia de mitigação, compensação e potencialização de impactos, além da melhoria no processo de execução do PGAS.

O relatório incluirá toda documentação, formulários e formalizações e deverá ser produzido com periodicidade mensal internamente pela UGP/SEED. Adicionalmente, um Relatório Trimestral Consolidado será o documento a ser encaminhado ao BID como parte do cumprimento das medidas estabelecidas no PGAS.

A responsabilidade por essa atividade é da UGP/SEED.

Responsabilidades

UGP/SEED

As principais atribuições da equipe socioambiental da UGP/SEED são:

- (i) apoio técnico no planejamento inicial das ações socioambientais previstas para cada projeto;
- (ii) verificar a inserção dos critérios de elegibilidade socioambiental nos projetos de engenharia;

- (iii) verificar a inclusão dos critérios de elegibilidade socioambiental e exigências de licenciamento nos editais de licitação de obra;
- (iv) aprovar o início das intervenções físicas nas áreas, somente após a verificação de que exigências, ações e procedimentos socioambientais foram obedecidos e atendidos de forma adequada;
- (v) decidir sobre ações e procedimentos de obras, em conjunto com a FUNDEPAR, o construtor e órgãos ambientais eventualmente envolvidos no licenciamento, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
- (vi) visitas periódicas às obras para verificar e atestar que todas as atividades relativas às questões socioambientais estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade recomendados nos procedimentos socioambientais do PGAS do Programa, nas condicionantes das autorizações e licenças ambientais e nas Normas Regulamentadoras da Secretaria de Trabalho/Ministério da Economia;
- (vii) aprovar, em conjunto com a FUNDEPAR, no caso de ações que tragam impactos socioambientais significativos ou de continuidade sistemática de não-conformidades significativas, a paralisação de obras de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas;
- (viii) na fase de operação: monitorar/verificar o funcionamento de dispositivos, medidas e cuidados socioambientais implantados nos empreendimentos; e apoiar ações de capacitação, educação e comunicação socioambiental;
- (ix) elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados trimestralmente ao BID;
- (x) realizar a avaliação periódica de desempenho socioambiental do Programa;

FUNDEPAR

A FUNDEPAR será a responsável por:

- (i) fazer a fiscalização sistemática e periódica das obras, utilizando *checklist* que atenda aos requisitos definidos neste PGAS;
- (ii) facilitar o processo de avaliação das informações provenientes da fiscalização, contribuindo para a sistematização e análise dos dados;
- (iii) Elaborar relatórios mensais com o registro da situação da obra e das ocorrências ambientais;
- (iv) Tabular e organizar as informações a cada fiscalização de forma homogênea entre todas as regionais;
- (v) Fazer avaliação e análise crítica do material catalogado pela fiscalização e produzir um relatório síntese mensal que será fornecido à UGP/SEED para compor o Relatório Trimestral. Este relatório mensal deverá ser orientado pela UGP/SEED à FUNDEPAR;
- (vi) Aprovar, em conjunto com a coordenação da UGP/SEED, eventuais penalidades às empresas construtoras, no caso de não atendimento dos requisitos socioambientais, ou seja, na situação de configuração de não-conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das obras;

6.2 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)

A implementação das obras que compõe o Programa Educação para o Futuro envolve a adoção de uma série de medidas de ordem técnica visando a assegurar o controle e a minimização dos impactos ambientais diretos que incidam no ambiente de inserção das escolas ou reformas. Nesse sentido, o presente Programa apresenta a organização de uma série de ações vinculadas diretamente às obras, as quais deverão ser

implantadas pela UGP/SEED, FUNDEPAR e pelas empresas construtoras que serão contratadas ao longo de todo o período de implantação do Programa.

A responsabilidade pela execução deste programa é da(s) empresa(s) contratada(s) para a implantação das intervenções previstas para o Programa Educação para o Futuro, sob a fiscalização da FUNDEPAR e supervisão da UGP/SEED.

O PCAO deverá ser incluído no Edital de Obras, a fim de que as empresas possam apresentar em suas propostas o atendimento e custos associados a todos os seus requisitos. A empresa ganhadora do edital deverá, então, propor um PCAO específico para as obras contratadas, e submetê-lo à aprovação da UGP/SEED E FUNDEPAR, caso pretenda adotar práticas diferentes ou não previstas neste PCAO. As obras só receberão Ordem de Serviço após essa aprovação.

Justificativa

A maior parte dos impactos ambientais decorrentes da implantação do Programa está associada à fase de construção. Assim, é necessária a adoção de procedimentos e medidas destinadas a evitar ou minimizar de forma efetiva a ocorrência desses impactos. Desde algum tempo que requisitos ambientais vêm sendo incorporados nas especificações técnicas que orientam a execução de obras civis e nos documentos de licitação de obra. A experiência acumulada em trabalhos de Supervisão Ambiental de obras de infraestrutura demonstra que o conhecimento prévio das medidas preventivas ou mitigadoras representa melhores resultados na proteção ao meio ambiente.

Objetivo

O objetivo deste Programa é permitir o correto gerenciamento ambiental das obras, de maneira a:

- Controlar os impactos diretos associados à execução do empreendimento;
- Manter o padrão de qualidade ambiental local, o máximo possível, sem alteração;
- Cumprir as diretrizes do estudo de avaliação ambiental;
- Atender às determinações legais pertinentes às questões ambientais.

O Programa tem a finalidade de estabelecer diretrizes e procedimentos ambientais para a execução dos serviços e atividades necessárias à implantação do Programa Educação para o Futuro, tendo em vista assegurar condições ambientais adequadas nas áreas a serem afetadas pelas intervenções. Visa fornecer às empresas construtoras as medidas, os procedimentos e os cuidados que deverão ser observados durante a execução das obras e, ao mutuário e aos órgãos fiscalizadores, um instrumento para o acompanhamento e fiscalização do cumprimento das medidas mitigadoras e dos cuidados necessários à efetiva prevenção e controle dos potenciais impactos ambientais identificados.

Público Alvo

- Trabalhadores envolvidos na implantação das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pela execução das obras;
- UGP/SEED
- FUNDEPAR

- Alunos e seus pais/responsáveis (quando reformas/ampliações em escolas existentes)
- Funcionários das Escolas (quando reformas/ampliações em escolas existentes)
- Comunidade Vizinhas

Procedimentos e Diretrizes

Este Programa abrange atividades da etapa pré-constructiva e das obras propriamente dita. O seu desenvolvimento requer as seguintes ações principais:

- Análise detalhada por parte das empresas contratadas das intervenções, anteriormente à implantação das obras, para identificação e caracterização dos impactos potenciais, locais de incidência e magnitude e a identificação de medidas de controle e normas aplicáveis na execução dos serviços. Quando se tratar de novas unidades, essas informações devem estar identificadas e desenvolvidas nos estudos ambientais;
- Estabelecimento de especificações ambientais para a etapa de implantação. Trata-se de atividade a ser desenvolvida no detalhamento dos programas e consiste em estabelecer um conjunto de diretrizes e especificações destinadas a:
 - Orientar as atividades de operação de canteiros e das frentes de obra;
 - Indicar forma de utilizar e recuperar eventuais áreas de apoio às obras;
 - Apontar as medidas de segurança para os trabalhadores, para estudantes e para moradores vizinhos às obras;
- Planejamento ambiental da construção, que consiste em adequar o plano de ataque das obras proposto pela(s) construtora(s) contratada(s) de modo a considerar os requisitos ambientais decorrentes do processo de licenciamento e deste PGAS. Trata-se de atividade a ser desenvolvida pela(s) construtora(s) e submetida(s) à aprovação da Supervisão Ambiental, antes do início das obras.

Escopo/Atividades

A seguir são apresentadas as atividades a serem realizadas no âmbito do PCAO. As atividades foram divididas em subprogramas, visando melhor organização das ações.

Subprograma de Contratação de Mão de Obra

A implantação das obras do Programa Educação para o Futuro proporcionará o aquecimento temporário do mercado de trabalho local, em consequência da demanda por mão de obra durante a etapa de implantação dos projetos.

Deverá ser dada atenção à oferta de emprego nas fases de obra e operação do sistema, priorizando, quando possível, a contratação de população próxima aos empreendimentos, ou municípios.

Importante salientar o foco na equidade de gênero na contratação de funcionários estimulando que se persiga um mínimo de cota na contratação de funcionários do sexo feminino, tendo em vista a fragilidade e o contingente de mulheres superior aos homens no município de implantação da obra.

Para se proceder a mobilização e desmobilização da mão de obra durante a implantação são previstas as seguintes estratégias:

- Ações de Mobilização de Mão de obra

- Divulgação das oportunidades de treinamento e das vagas a serem oferecidas, utilizando-se dos meios de comunicação de abrangência regional;
- Cadastramento da mão de obra, em trabalho conjunto com a Prefeitura Municipal;
- Treinamento, visando propiciar uma capacitação com condições de imediata absorção para a mão de obra selecionada.

Subprograma de Treinamento e Conscientização Ambiental da Mão de Obra

O Subprograma de treinamento e capacitação é de extrema importância diante da necessidade de capacitar trabalhadores nos municípios beneficiados, tanto para o seu aproveitamento nas obras do Programa quanto para promover trabalhadores mais preparados ao mercado de trabalho, bem como a necessidade de controle e mitigação dos impactos associados a atração de mão de obra migrante.

Todos os trabalhadores envolvidos com a implantação das obras do Programa deverão receber treinamento e conscientização ambiental, no que se refere às medidas, aos cuidados e aos procedimentos de controle ambiental a serem observados durante a execução das obras, bem como, sobre a sua conduta no relacionamento com a comunidade do entorno, de modo a evitar eventuais conflitos.

Os funcionários contratados devem receber cursos de capacitação bem como atividades educativas e preventivas sobre segurança e medicina do trabalho, saúde, higiene, conduta e relacionamento social, além de orientações sobre o uso, a manutenção e a limpeza dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e treinamentos de meio ambiente e preservação ambiental e patrimonial.

O treinamento deverá fornecer, para todos os funcionários, informações úteis com respeito aos seguintes assuntos:

- Noções sobre a legislação ambiental;
- Prevenção de incêndios;
- Procedimentos para emergências (acidentes, incêndio etc.);
- Cuidados com a vegetação e fauna;
- Cuidados com o patrimônio histórico e arqueológico;
- Coleta, acondicionamento, armazenamento e destinação final de resíduos sólidos;
- Utilização de equipamentos de segurança;
- Prevenção e controle de erosão;
- Prevenção à poluição e contaminação dos recursos hídricos etc.
- Importância da prevenção e controle da erosão, poluição e danos ao meio ambiente;
- Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes;

Subprograma de Educação Ambiental e Sanitária

Este subprograma visa, orientar os trabalhadores das obras, buscando a melhoria na saúde e integridade dos trabalhadores, bem como para que se tornem eixos de disseminação de boas práticas da educação ambiental e sanitária.

Deverão ser privilegiados os conteúdos voltados para: (i) Qualidade da água, Saneamento e Resíduos Sólidos domésticos; (ii) Cuidados com a Flora e a Fauna; (iii) Cuidados com o solo; (iv) Risco de doenças transmissíveis por veiculação hídrica e vetores; (v) preservação da infraestrutura e patrimônio; (vi) Prevenção de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e doenças sexualmente transmissíveis.

Ações específicas para os trabalhadores das obras. As ações previstas envolvem temas abrangendo:

- Redução do risco de acidente e melhoria nas condições de saúde ocupacional e individual com os trabalhadores das obras;
- Controle de doenças transmitidas por vetores (veiculação hídrica e sexualmente transmissível etc.);
- Cuidados e atitudes necessárias para que no Canteiro de Obras e Acampamento não sejam desenvolvidas ações nocivas à qualidade da água, nem agressões à flora e à fauna, bem como se mantenha uma relação de respeito com as comunidades locais.

Atividades

- Realização de cursos de capacitação em educação ambiental e sanitária;
- Realização de minicursos com os diferentes grupos locais de treinamento para implantação de práticas inovadoras no trato do ambiente;
- Elaboração de material educativo como cartazes, folhetos, cartilhas e outros contendo orientação para o uso adequado dos equipamentos e maquinários, boa relação com os moradores locais e saúde e segurança;
- Realização de eventos em datas comemorativas (dia do meio ambiente, por exemplo).

Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

O objetivo deste Subprograma é a redução de riscos e a consequente redução das condições de acidentes, bem como a garantia das condições de saúde ocupacional e individual para todos os empregados, durante a execução das obras. Neste sentido deverão ocorrer campanhas de sensibilização e esclarecimento aos trabalhadores, envolvendo temas de saúde e segurança no trabalho.

A distribuição e orientação para o uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivos (EPIs e EPCs) é indispensável nesta ação.

As construtoras a serem contratadas deverão atender a toda a legislação relativa à Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, de forma a manter a integridade física dos trabalhadores, com reflexos positivos sobre a população residente ou usuária do entorno das obras. Deve envolver os trabalhadores contratados diretamente pelo empreendedor, construtor, bem como os demais subcontratados.

Para tanto deverá implantar o PCMAT¹⁰ (Programa de Condições de Meio Ambiente e Trabalho na construção civil), o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e constituir a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).

Para a estruturação desses programas e demais providências devem ser obedecidas as Normas Regulamentadoras (NR's) da Secretaria de Trabalho/Ministério da Economia¹¹.

Além de assegurar a legalidade das ações de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, este programa visa o controle da qualidade dos ambientes de trabalho, sob a ótica de higiene, saneamento e segurança de todos os funcionários, à prevenção de doenças infectocontagiosas e ao controle médico da saúde ocupacional. O PCMAT deve seguir a NR-18; enquanto o PCMSO e o PPRA deverão ser elaborados de acordo com as Normas Regulamentadoras NR-7 e NR-9, respectivamente. O SESMT deverá ser organizado e mantido em funcionamento em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-4 e terá a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. O SESMT deve ser composto de técnicos, enfermeiras, engenheiros e médico do trabalho, em número suficiente de acordo com o grau de risco e quantidade de funcionários. Os quadros I e II, desta NR, apresentam, respectivamente, a classificação do grau de risco de várias atividades econômicas e o dimensionamento do SESMT. A(s) construtora(s) a ser(em) contratada(s) deverá(ão) constituir a CIPA de acordo com a NR-5, que terá como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

Subprograma Código de Conduta

A ética é o ideal de conduta humana que orienta cada ser humano em sua decisão sobre o que é bom e correto para si e para sua vida em relação a seus semelhantes, visando o bem comum. A ética pessoal e a ética empresarial são inseparáveis para garantir a boa prática e conduta na implantação de projetos.

A adoção dos princípios e condutas éticas a partir de um Código de Conduta é fundamental para garantir que a empresa contratada, seus dirigentes e empregados atuem de forma integrada e coerente na condução de suas relações e negócios com diferentes públicos: clientes, acionistas, investidores, fornecedores, parceiros, terceiros, governo, comunidade e sociedade em geral.

Como objetivo, o código de conduta deve ser padrão de conduta pessoal e profissional para todos os empregados, colaboradores e dirigentes, independentemente do cargo, função que ocupem ou forma de contratação, no relacionamento interno e externo com clientes, acionistas, investidores, fornecedores, parceiros, terceiros, governo, comunidade e sociedade em geral. Deve fortalecer o comportamento ético, legal e transparente, pautado em valores incorporados por todos, por serem justos e pertinentes, reduzindo a subjetividade das interpretações pessoais sobre princípios morais e éticos. Deve, também, ser referência no combate a todas as formas de fraude, corrupção e atos lesivos à administração pública, em especial as previstas nas leis anticorrupção nacional e estrangeiras.

¹⁰ A partir de fevereiro de 2021 o PCMAT será substituído pelo PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos, conforme revisão da NR-18 publicado em 10/02/2020.

¹¹ Vide: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>

O código de conduta deve contemplar as seguintes diretrizes a serem adotadas por todos os empregados, dirigentes e terceirizados contratados na fase de obra:

- Respeito à sociedade e ao cliente;
- Oferecer produtos e serviços com qualidade e com tarifas adequadas;
- Promover o desenvolvimento sustentável, a educação e a consciência ambiental, zelar pela proteção, preservação e recuperação dos recursos hídricos e do meio ambiente, para as presentes e futuras gerações;
- Promover a equidade de oportunidades, respeito às diversidades e desenvolvimento profissional. Estabelecer relações de confiança e estímulo à participação por meio da comunicação e da integração;
- Agir com justiça, legalidade, coerência, transparência, ética e honestidade em todas as práticas e decisões;
- Atuar com profissionalismo, agilidade, eficácia, garantindo a qualidade de processos, serviços e produtos. Valorizar os conhecimentos compartilhados, proatividade, criatividade, inovação, simplicidade e flexibilidade na busca de soluções;
- Atuar com consciência cidadã e responsabilidade na promoção do bem público;
- Desenvolver suas atividades com base nos princípios da prevenção e da precaução ambiental, na busca da melhoria contínua, não promovendo práticas que coloquem em risco o meio ambiente;
- Promover a Educação Ambiental junto aos diversos públicos de relacionamento e da sociedade em geral;
- Alcançar e superar os padrões de conformidade legal, criando e agregando valor ao negócio;
- Atender às solicitações e reclamações de seus clientes com a devida qualidade;
- Respeitar a diversidade de seus diferentes públicos, assumindo o compromisso de exercer suas atividades de forma isenta e imparcial, sem favorecimento de qualquer ordem, livre de preconceito e de qualquer tipo de fraude, corrupção e prática de atos lesivos à administração pública;
- Divulgar informações transparentes e objetivas, para seus clientes, acionistas e investidores, preservadas as informações confidenciais, assim classificadas em lei ou decorrentes de preceitos de saúde pública;
- Manter canais abertos com a imprensa, redes sociais e com os diversos segmentos da sociedade;
- Não devem seguir práticas ou a propagação de informações imprecisas que aumentem a possibilidade de contágio de doenças infectocontagiosas, incluindo o COVID-19, entre os trabalhadores ou a população de entorno.

Os empregados, dirigentes e demais colaboradores devem cumprir ainda as seguintes condutas:

- Cumprir as instruções normativas da organização e de preceitos legais, assumindo o compromisso de comunicar e zelar pela disseminação desse conhecimento e orientação dos trabalhos;
- Ser responsável pela saúde e segurança das pessoas que trabalham para a organização, por meio do cumprimento de leis e normas internas relativas à Saúde

- e Segurança do Trabalho, de forma a preservar um ambiente sadio e com qualidade de vida para os trabalhadores;
- Exercer a função sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de discriminação;
 - Exercer sua função garantindo um ambiente livre de constrangimento moral ou sexual de qualquer ordem;
 - Divulgar informações que contribuam para a qualidade do trabalho ou de caráter institucional de interesse do empregado;
 - Garantir a confidencialidade de todas as informações sob sua responsabilidade e de proteger segredos industriais, dados sigilosos ou privados;
 - Os bens, equipamentos, serviços e meios de comunicação devem ser utilizados de forma a preservar os trabalhadores;
 - Não contrariar orientações internas ou prejudicar os interesses do trabalho e da empresa;
 - Não utilizar bens, serviços e colaboradores para fins particulares;
 - Devem exercer suas funções e atividades de forma ética e transparente, garantindo um ambiente livre de qualquer favorecimento para si ou para outrem, combatendo qualquer forma de suborno, corrupção, propina e atos lesivos à administração pública nacional e estrangeira.

Subprograma de Controle de Processos Erosivos

Este Subprograma tem por objetivo a identificação e análise das causas e situações de risco, quanto à ocorrência de processos de erosão e desestabilização, de maneira a prevenir situações que possam vir a comprometer a hidrografia local. Serão previstas medidas de implantação de sistemas de drenagem superficial, a proteção de taludes, bem como a adoção de mecanismos de dissipação de energia das águas fluviais, tais como: caixas de dissipação, bacias de retenção; todas associadas ao sítio onde serão implantadas as obras. Os custos para execução deste Subprograma já devem ser incorporados ao custo total das obras e, basicamente, envolvem a adoção de técnicas de engenharia construtiva adequadas, a maioria das quais já previstas no projeto.

Os procedimentos de controle ambiental de serviços de terraplenagem e drenagem incluirão a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas para o controle de erosão e assoreamento de cursos de água ou de redes de águas pluviais existentes, que poderão ser afetadas pelas obras. Esses procedimentos serão de aplicação não somente nas frentes das obras principais, mas também em eventuais áreas de empréstimo, depósitos de materiais excedentes e acessos provisórios. Entre outras, deverão ser previstas as seguintes diretrizes:

- Reduzir ao mínimo possível as áreas com solo exposto e, quando necessário, deverão ser previstas medidas de proteção deste solo exposto e/ou instalação de medidas para retenção de sedimentos;
- Implantar dispositivos de drenagem provisória de forma a permitir que as águas escoem sem o surgimento de processos erosivos e carreamento de material para os locais com as cotas mais baixas;

- Corrigir ou estabilizar, no menor prazo possível, todas as feições erosivas surgidas na área de terraplanagem ou que, de alguma forma, se originaram das alterações ocasionadas pelas obras;
- Limpar e manter os dispositivos de retenção de sedimentos instalados.

Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas e de Ruídos

Este Subprograma tem por objetivo minimizar as emissões atmosféricas provenientes das operações dos equipamentos e maquinários durante a execução das obras, bem como a redução dos níveis de ruído associados às obras. Estão previstas a regulagem e a manutenção permanente dos equipamentos da central de concreto e dos veículos e máquinas. Está, também, prevista a adoção de práticas como a aspersão de água nas pilhas de agregados, nas pistas e em cargas que possam liberar material particulado.

Com relação aos ruídos será adotada a manutenção preventiva dos equipamentos e máquinas. Igualmente ao Subprograma anterior. Barreiras físicas como tapumes devem ser implantadas para redução do ruído nas vizinhanças, em casos específicos onde os níveis máximos permitidos ultrapassarem tempo de ocorrência e decibéis previstos.

Controle de Emissões Atmosféricas

Diz respeito ao controle das emissões de material particulado e gases na atmosfera, com potencial para causar danos ao meio ambiente, à saúde e à segurança do trabalhador e da população das áreas de influência das obras.

Os procedimentos estabelecidos para o controle de emissões atmosféricas visam o monitoramento visual diário para o controle das poeiras e da fumaça dos veículos e equipamentos movidos à óleo diesel, utilizados nas obras.

Para a redução da poeira serão utilizados caminhões pipas para a aspersão de água nas vias. Para o monitoramento e controle da emissão de fumaça será utilizada a Escala Ringelmann (figura a seguir). Quando a concentração estiver acima de 40%, deverão ser exigidas providências de melhoria e ajustes nos veículos e equipamentos.

Figura 2 – Escala Ringelmann



Controle da Emissão de Ruído

Os veículos e equipamentos a serem utilizados nas obras deverão ser objeto de manutenção periódica para eliminação de problemas mecânicos operacionais, de forma a manter sob controle a emissão de ruído. Na manutenção deverá ser dada ênfase nas

questões de regulagem das máquinas e equipamentos que produzem ruídos excessivos, tais como compressores e martelões.

As obras deverão promover um aumento nos níveis de emissão de ruídos, desde a mobilização dos equipamentos até a sua conclusão. Desta forma, deverá ser realizado o monitoramento e o controle dos níveis de ruídos contínuos ou intermitentes, serão medidos em decibéis (dB), por meio de dosímetro com faixa de frequência entre 30 e 130 dB. Os níveis de ruídos deverão ser determinados em todas as etapas do empreendimento e não poderão ultrapassar a legislação vigente.

As medições (externas) devem atender ao disposto na Resolução CONAMA N° 01/1990, que dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.

Subprograma de Implantação, Operação e Encerramento de Canteiro de Obras e áreas de apoio

Aquisições

Os fornecedores e prestadores de serviços de apoio à construção, deverão apresentar regularidade ambiental durante o processo de contratação pelas Construtoras, quando suas atividades apresentarem significativo potencial de impacto socioambiental.

Canteiro de Obras

Quando se tratarem de novas unidades escolares, será necessária a implantação do Canteiro de Obras, que deverá ser composto pelos seguintes elementos: edificações provisórias para administração e serviços; depósito; refeitório; pátio de material de construção (brita, areia, ferragem, madeira, bota-fora temporário etc.); carpintaria; pátio de armação, vestiários e sanitários e guarita.

Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno deverão receber proteção contra erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia. Deverão ser evitados os pátios e plataformas planas, que facilitam o acúmulo de água, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local da obra. Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro deverá utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro.

O Canteiro deverá ter o acesso controlado e se ser totalmente cercado para evitar acesso de pessoas que não estejam atuando nas obras, crianças e animais.

Os acessos internos de circulação deverão ser mantidos em condições permanentes de tráfego para pessoas, equipamentos e veículos, até o encerramento da obra. Especial atenção deverá ser dada ao controle de poeira no canteiro e entorno das obras.

O abastecimento do canteiro deverá ser com água da rede pública e, no que se refere aos efluentes, se não puder ser utilizada o sistema público de esgoto deverá ser apresentada uma solução com uso de banheiros químicos ou um projeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbico. Não será permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

A coleta, o transporte e a disposição final de lixo deverão ser realizados adequadamente. O lixo produzido no canteiro e demais locais da obra serão recolhidos com frequência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores. Será feita a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino adequado. O inorgânico será encaminhado à entidade habilitada a receber material reciclável e o orgânico será retirado pelo serviço usual de coleta de lixo da prefeitura

municipal. Assim, os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno.

As instalações do refeitório deverão incluir telas do tipo mosquiteiro, sistemas de ventilação e sanitários em número e capacidade adequados.

Nas obras a execução de serviços no período noturno, se necessário, deverá ser programada com antecedência mínima de 48 horas, observados os horários fixados pela legislação, sendo empregados equipamentos e sinalização noturna apropriados e de controle do nível de ruídos.

As diretrizes para o Canteiro de Obras deverão contemplar, entre outros, os seguintes aspectos:

- Critérios para a escolha do local para a implantação do(s) canteiro(s) de obras;
- Definição da infraestrutura necessária quanto à drenagem superficial, sistema de tratamento de efluentes (esgotos sanitários, efluentes da lavagem de veículos, drenagem de oficinas etc.);
- Programa de gestão de resíduos sólidos;
- Tratamento das vias de circulação interna do canteiro de obras;
- Procedimentos para a recomposição da área após o término das obras e encerramento das atividades do canteiro.
- No caso de haver alojamento de trabalhadores no local da obra (seja através de alojamento “*in situ*” ou em casas alugadas nas proximidades da obra) o alojamento deve obedecer ao estabelecido na NR-18 com a redação atualizada através das Portarias SIT (Serviço de Inspeção do Trabalho).

Exploração de Jazida de Solo – Áreas de Empréstimo

Se necessária a exploração de jazidas de areia e cascalho ou áreas de empréstimo de solos, estas serão objeto de licenciamento ambiental específico sob responsabilidade das empreiteiras, que deverão seguir as seguintes diretrizes:

- Elaborar projeto definindo o plano de exploração, volume do material a ser retirado e a configuração topográfica dos taludes finais da escavação. O projeto deverá contemplar, ainda, todas as medidas necessárias para recomposição da área após o término da sua exploração;
- Promover estudos criteriosos quanto à localização das áreas de empréstimo, evitando as áreas muito inclinadas e propensas aos problemas de estabilidade de encostas, bem como áreas com a presença de cobertura vegetal significativa;
- Durante todo o período de utilização da Área de Empréstimo deverão ser observadas as medidas de controle de erosão e assoreamento.

No final da exploração, as áreas utilizadas serão tratadas de maneira adequada à sua destinação final. Caso não exista destinação final definida, a área deverá receber tratamento com cobertura vegetal para proteção do solo.

Utilização de Depósito de Material Excedente

Conforme anteriormente apontado o material que será escavado para execução das estruturas de concreto deve ser utilizado diretamente na construção de aterros, minimizando a necessidade de utilização de depósitos de material excedente. Toda a área será determinada previamente ao início dos trabalhos e preparada para depósito, com raspagem e enleiramento do material vegetal que, uma vez preservado, será

utilizado posteriormente em locais adequados, tão logo sejam concluídas as obras do Programa Educação para o Futuro.

Caso necessário, caberá à empresa construtora obter a autorização de uso do DME junto ao IAP.

O material de bota fora será constituído por solos, material rochoso. São resíduos formados essencialmente de materiais inertes, sem potencial de poluição, considerados como de classe II B, conforme classificação estabelecida pela Norma da ABNT NBR 10004.

Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)

A proposta padrão do PRAD é a de dotar de uma área verde todos os terrenos impactados e degradados com infraestrutura de apoio ou que foram objeto de demolição de infraestrutura.

Após a utilização de algumas áreas (canteiros, frentes de serviço, áreas de empréstimo, demolição) elas podem apresentar grau variado de degradação, sendo necessário um Programa para recuperação de tais áreas, em consonância com o meio onde se encontram.

As áreas do Programa consideradas como degradadas e que, portanto, devem ser incluídas no PRAD são:

i) canteiros de obras - estruturas de apoio normalmente compostos por edificações para administração e serviços, almoxarifado, refeitório, carpintaria e pintura, vestiários, sanitários, guarita e estacionamento. A sua implantação deve ser prevista no Projeto, com indicação de áreas disponíveis e de procedimentos controle e recuperação;

ii) áreas de empréstimo - áreas mineradas utilizadas para a obtenção de materiais, por meio de escavações no solo com características suficientes para atender às necessidades das obras;

iii) bota-foras: áreas destinadas ao recebimento dos materiais excedentes de cortes de terraplenagem, de materiais inservíveis como os solos moles, entulhos resultantes de demolição de construções e retirada de pavimentos, materiais resultantes de desmatamento, dragagem, destocamento e limpeza etc.;

As principais diretrizes e medidas de controle ambiental propostas no PRAD encontram-se sintetizadas no quadro abaixo:

Tabela 5 – Medidas de Controle Ambiental na Recuperação de Áreas degradadas

MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL	
Ação	Descrição
Área de Empréstimo e Bota-fora	<ul style="list-style-type: none"> • Essas áreas deverão ser previamente licenciadas pelo órgão ambiental competente, com base no Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD; • Deve ser evitado o uso irregular da área por terceiros, por meio de vigilância e restrição de acesso; • As áreas de empréstimo deverão ser exploradas de acordo com o PRAD e as condicionantes da Licença de Instalação e, mesmo se tratando de propriedade de terceiros, deverão ser objeto de inspeção ambiental em atendimento da Diretriz B-17 da OP-703 do BID; • Nos bota-foras, poderão ser dispostos restos vegetais (basicamente raízes e tocos picados), respeitando-se o limite interno de, pelo menos, 5,0m da área a ser utilizada, de maneira que o material fique totalmente contido no interior do aterro. Será necessário adequar a acomodação do material antes da sua cobertura com terra, para garantir que as cavidades sejam preenchidas para minimizar os riscos de desestabilização do bota-fora; • Deve ser evitada a formação de poças de água que propiciam a formação de ambientes favoráveis à proliferação de vetores transmissores de doenças; • A camada de solo orgânico será removida e estocada em local plano, antes da deposição de material no bota-fora, para posterior utilização na recuperação final da área. Essa estocagem poderá ser em pilhas. Caso ocorra carreamento desses solos, deverão ser adotadas medidas complementares que incluem a implantação de bacias de retenção a jusante ou a proteção com filme plástico; e • Toda ocorrência de erosões e assoreamentos exigirá ação corretiva imediata.
Desmobilização do Canteiro de Obra e Recuperação das Áreas Degradadas	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de assoreamentos nos trechos onde houver deposição acentuada de material com comprometimento de áreas remanescentes ou obstrução das drenagens; • Conclusão da limpeza geral de todas as áreas afetadas, inclusive com a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados, entre outros; • Todos os materiais oriundos das atividades de limpeza e demolição deverão ser encaminhados para locais de deposição final adequado e devidamente licenciado; • A limpeza e desobstrução de valetas, caixas, bueiros e outros, deverá ser executada em todas as frentes de obra; • Recomposição e revegetação das áreas ocupadas pelos canteiros e áreas remanescentes; e • Recuperação das vias de acesso.
Recuperação de vias danificadas pelas obras	<ul style="list-style-type: none"> • As vias utilizadas pela obra serão devolvidas a normalidade, no mínimo em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras; • A sinalização de obra será removida, reinstalando-se ou recuperando-se a sinalização original nos casos pertinentes.

MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL	
Ação	Descrição
<p>No encerramento das atividades, e preparação das áreas utilizadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No encerramento das atividades e obras do Programa Educação para o Futuro, as áreas utilizadas deverão apresentar: <ul style="list-style-type: none"> ○ uma configuração geométrica compatível com a topografia dos terrenos adjacentes, mediante o reafeiçoamento e atenuação dos taludes; e ○ a readequação da drenagem e a recomposição da cobertura vegetal de modo a permitir o tratamento harmônico com a paisagem circundante; ○ um termo de aceite do proprietário das áreas utilizadas para empréstimo e bota-foras, quando externas às áreas do Programa.

Subprograma de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (RCC)

As ações preconizadas têm relevância para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos e do solo das áreas a serem diretamente afetadas: (i) gerenciamento de resíduos sólidos com adequada remoção e destinação dos resíduos decorrentes de supressão vegetal, demolições e canteiro de obras; (ii) gerenciamento do entulho resultante de demolições, observando-se a Resolução CONAMA 307/2002; (iii) gerenciamento de resíduos dos Canteiros de Obras - tanto de natureza doméstica e como industrial, resíduos sépticos. Os resíduos de natureza doméstica são aqueles oriundos de refeitórios, sanitários e escritórios. Todos estes resíduos deverão ser classificados, segregados e ter destinação adequada.

O maior volume de resíduos gerados nas obras do Programa Educação para o Futuro provém de demolições (Unidades a serem reformadas/ampliadas) e da construção das novas Unidades, bem como de manejo de solo nas atividades de escavação e terraplanagem. Assim, este Subprograma traz diretrizes para a gestão de resíduos desta ordem.

O objetivo é definir critérios e estabelecer diretrizes mínimas orientativas para as atividades de gestão dos resíduos da construção civil e que formam o volume de material excedente e descartáveis.

Como objetivo específico, deve-se definir critérios para a otimização, redução, reutilização, armazenamento, manejo, transporte, tratamento e destinação dos resíduos, visando a melhor gestão e menor impacto deste material.

Com o objetivo de reduzir a geração dos resíduos da construção civil, a Resolução CONAMA nº 307 de 2002 indica que os geradores devem visar em primeiro lugar a não geração de RCC e, na ordem de prioridade, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Sendo assim, os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de vazadouros, em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

O gerenciamento de resíduos da construção civil deve abranger, ainda, o conjunto de ações exercidas nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Seguir o recomendado pela ABNT NBRs:

- 10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos

- 10.005 – Procedimentos para lixiviação de resíduos
- 10.006 – Procedimentos de solubilização de resíduos
- 10.007 – Procedimentos para amostragem de resíduos

As atividades previstas são:

- Identificação, Segregação e Caracterização do Resíduo
- Quantificação/Inventário Resíduos;
- Amostragem;
- Classificação
- Determinação da alternativa de destinação, tratamento, reutilização, reprocessamento, reciclagem e disposição;
- Valoração dos Resíduos;
- Avaliação de Fornecedores;
- Manejo e Transporte

Conforme a Resolução CONAMA 307/2002, os resíduos gerados podem ser distribuídos nas categorias descritas a seguir:

Classe A: São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros.), argamassa e concreto;
- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Classe B: São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;

Classe C: São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;

Classe D: São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Segregação/Triagem

Dentre as atividades deve-se prever a triagem dos resíduos entre as diferentes classes, e, ainda, quais resíduos demandam uma separação exclusiva. A segregação é indispensável, pois, facilita as etapas subsequentes, considerando que este trabalho é realizado diretamente na fonte de geração, retirando a necessidade de uma segregação posterior, possivelmente mais onerosa. Além disso, há um ganho de tempo no envio dos resíduos aos seus tratamentos e destinação final dos rejeitos.

Resíduos Classe A devem ser segregados dos demais. Já para os pertencentes à Classe B, sugere-se que sejam separados pelo tipo de resíduo, haja vista a possível necessidade de empresas diferentes responsáveis pelo tratamento e destinação final,

principalmente o gesso, resíduo inicialmente categorizado na Classe C, mas dada a publicação da Resolução n° 431 de 2011 do CONAMA, passou a integrar a Classe B.

Infelizmente, a Resolução n° 307 de 2002 do CONAMA não dá exemplos de resíduos Classe C, mas subentende-se que sejam pincéis, lixas sem condições de uso e resíduo de lã de vidro enquadrados na descrição. Portanto, sugere-se que tais resíduos sejam segregados dos demais.

Os resíduos perigosos da Classe D, em razão das suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, conforme Lei N. 12.305 de 2 agosto de 2010 e ABNT NBR 10004:2004 (ABNT,2004). Devido a essas características, estes resíduos devem ser separados dos resíduos não perigosos de modo a evitar a contaminação, bem como para que não haja o comprometimento de processos como a reciclagem e eventuais reutilizações.

Acondicionamento

O acondicionamento deve garantir, conforme planejado na etapa de segregação, a separação dos resíduos, bem como facilitar o transporte do canteiro de obras para encaminhamento ao tratamento e destinação final. Os dispositivos definidos para o acondicionamento devem ser compatíveis com o tipo e quantidade de resíduos, com o objetivo de evitar acidentes, a proliferação de vetores, minimizar odores e o carreamento.

Sacarias confeccionadas em material plástico, de tamanho variado, deve ser utilizado em lixeiras diferenciadas para cada tipo de resíduo. Estes dispositivos devem ser utilizados para acondicionamento de resíduos Classe B (papéis, plásticos e materiais leves como fardamentos, luvas, botas). O local de armazenamento deve ser coberto.

Baias móveis ou fixas com divisórias para o acondicionamento temporário deverão ser utilizadas para resíduos Classe B, C e D.

Caçambas estacionárias com capacidade para cerca de 5 m³ são indicadas ao acondicionamento de resíduos como os pertencentes à Classe A, além das madeiras, classificadas como Classe B. Sua retirada do local deve ser realizada por caminhões-caçamba.

Nas áreas onde são gerados resíduos com características domésticas (Classe B), indica-se a utilização de lixeiras comuns.

Transporte

A etapa do transporte define-se pela remoção dos resíduos dos locais de origem para estações de transferências, centros de tratamento ou, então, diretamente para o destino adequado. É importante implantar uma logística para o transporte, provendo acessos adequados, horários e controle de entrada e saída dos veículos que irão retirar os resíduos devidamente acondicionados, de modo a combater o acúmulo excessivo de resíduos, melhorando a organização local. As empresas transportadoras devem possuir licença ambiental para esta atividade específica.

Tratamento e destinação

A etapa de tratamento dos resíduos envolve as ações destinadas a reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, seja impedindo descarte de rejeito em local inadequado, seja transformando-o em material inerte ou biologicamente estável.

Dadas as prioridades, quando verificadas as alternativas de tratamento para a reutilização e reciclagem, e por fim resultar nos rejeitos, estes devem ser dispostos.

Os resíduos devem ser tratados de acordo com a classificação NBR 10.004/04:

Resíduo da Construção Civil – São provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Resíduos Perigosos ou Classe I – Resíduos que, em função de suas propriedades físicas, químicas e infectocontagiosas podem apresentar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo, de forma significativa, para um aumento de mortalidade ou incidência de doenças. Podem também apresentar riscos ao meio ambiente, quando manuseados e dispostos de maneira inadequada, serem inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos e patogênicos, conforme definido na Norma ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos.

Resíduos Não-Inertes ou Classe II A – Resíduos que não se enquadrem nas classes I ou II B, e que possuem propriedades específicas (combustibilidade, biodegradabilidade e/ou solubilidade em água) conforme definido na Norma NBR 10004 – Resíduos Sólidos.

Resíduos Inertes ou Classe II B – Resíduos que quando amostrados de forma representativa e submetidos a contato com água a temperatura ambiente, não tiveram seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões preconizados pela NBR – 10006, exceto quanto ao aspecto, cor, turbidez e sabor.

Amostragem

A amostragem de resíduos sólidos constitui uma operação de fundamental importância, pois, o resultado de uma análise efetuada na amostra somente tem valor se aquela porção do resíduo tomada para análise representar o mais fielmente possível a composição e as propriedades do todo que ela representa.

A amostragem é importante para se ter uma classificação precisa e adequada do resíduo, principalmente para se ter certeza daqueles definidos como classe I pela NBR 10.004 (resíduos Perigosos).

A amostragem deve ser realizada logo após a geração do resíduo, sendo que para resíduos estocados ao ar livre a coleta deve ser feita a uma profundidade superior a 15cm.

Subprograma de Gestão de Áreas Contaminadas

A implantação de qualquer empreendimento novo em dado terreno poderá atingir áreas contaminadas por atividades poluidoras próximas existentes, sendo necessário um devido controle do material eventualmente existente nestes locais para evitar maior poluição do ambiente local, bem como afetar a saúde de trabalhadores das obras ou moradores locais durante as fases de implantação e, posteriormente, aos usuários durante a fase de operação.

Dada a importância desse tema, caso haja algum indício de contaminação, os trâmites necessários para uma investigação serão realizados pela FUNDEPAR, sob supervisão da UGP/SEED.

Para tanto, se apresenta aqui os procedimentos minimamente necessários para a identificação e avaliação de áreas contaminadas, indicando os procedimentos a serem executados.

Os projetos deverão considerar os resultados destes estudos e, caso necessário, redimensionar os locais de implantação de estruturas, os serviços de escavações, os processos de bombeamento de efluentes para possível rebaixamento de nível d'água local e a destinação de materiais.

A partir da identificação de eventual área contaminada deverão ser definidos os métodos construtivos mais adequados no projeto executivo, visando minimizar os impactos ao meio ambiente, custos e prazos de intervenções de obras, considerando os possíveis riscos de exposição dos trabalhadores.

Os relatórios deverão ter anuência da instituição licenciadora, assim como a rotina de envio de documentos de acompanhamento e controle ambiental de obras. O licenciamento das etapas posteriores de obra, onde houver evidência de contaminação e poderá apresentar condicionantes ao prosseguimento das mesmas.

Inicialmente, a Prefeitura Municipal de cada localidade deverá preparar o Relatório de Avaliação Preliminar de Áreas Contaminadas, que indicará a necessidade ou não de se aprofundar as pesquisas.

A metodologia a ser aplicada na Avaliação Preliminar deverá atender as orientações do IAP. Porém, caso esta não tenha diretrizes formalizadas para este assunto, sugere-se a utiliza do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB, que vem sendo adotado como modelo em vários Estados, e que contempla "Procedimento para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas", contendo, no mínimo, os itens apresentados a seguir:

- Levantamento histórico do uso e ocupação do solo da área de intervenção e um envoltório de 500m;
- Análise multitemporal de imagens históricas, visando à identificação de fontes pretéritas com potencial de contaminação;
- Coleta de dados existentes e produção de dados adicionais em campo;
- Inspeção de reconhecimento da área, com levantamento de informações coletadas em entrevistas com moradores do entorno;
- Indicação das fontes potenciais e bens a proteger identificados, apresentando figuras e mapas em escalas adequadas (envoltória de cerca de 500 m);
- Elaboração do modelo conceitual, o qual deverá apresentar um relato escrito e/ou representação gráfica da área estudada, do meio físico e dos processos físicos, químicos e biológicos que determinam o transporte de contaminantes da(s) fonte(s) por meio dos meios que compõem este sistema, até os potenciais receptores dentro deste sistema. Este modelo deverá ser base para a classificação da área de estudo;
- Elaboração de um Plano de Investigação quando houver necessidade de prosseguimento nos estudos ambientais por meio de uma Investigação Confirmatória da área de estudo, contemplando a localização das Áreas Suspeitas identificadas e indicando a quantidade de sondagens e poços de monitoramento a serem realizados, bem como os parâmetros pertinentes a investigação proposta. Este plano deverá ser embasado no Modelo Conceitual apresentado pela construtora/projetista.

Importante: este procedimento deverá ser adotado apenas para as áreas a serem utilizadas por novas unidades.

Subprograma de Recomposição de Áreas Utilizadas/Degradadas

Este Subprograma tem por objetivo estabelecer procedimentos para utilização de recursos naturais necessários às obras, como áreas de exploração mineral, áreas de empréstimo e de bota-fora. Está também previsto o fornecimento de parâmetros para a recuperação de áreas degradadas, a elaboração de projetos de bota-foras contemplando dispositivos de drenagem e revegetação, de maneira a controlar o carreamento de solos para a rede de drenagem.

A desativação das frentes de obras ocorrerá somente quando forem encerradas todas as atividades previstas nos projetos e adotadas todas as medidas de mitigação, compensação e recuperação das áreas diretamente afetadas, incluindo a área das obras, as áreas de apoio e os caminhos de serviço. Ao final das obras todas as áreas utilizadas durante a construção deverão estar completamente limpas, recuperadas e, se necessário, vegetadas.

Em todo local que houver deposição acentuada de material que comprometa as condições naturais da drenagem e com possibilidades de danos à vegetação ou obstrução do sistema de drenagem pré-existente ou recém-construído, esse obstáculo deverá ser removido com o uso de métodos manuais ou mecânicos. A remoção terá como objetivo devolver, na medida do possível, as drenagens às suas condições naturais.

Deverá ser efetuada a limpeza geral de todas as áreas afetadas, inclusive a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados e outros. Todos os materiais oriundos da limpeza e demolição, para liberação da área das obras, deverão ser encaminhados para locais de disposição final, adequados e licenciados. As vias utilizadas pelas obras devem ser devolvidas à normalidade, no mínimo, em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras. De acordo com o estado das áreas utilizadas, poderão ser necessários serviços de recuperação do pavimento, das calçadas, da sinalização e do sistema de drenagem. Deverá ser realizada a remoção da sinalização da obra, incluindo a reinstalação ou recuperação da sinalização normal nos casos das vias locais utilizadas.

Subprograma de Tratamento de Efluentes e Destinação de Resíduos

O objetivo deste Subprograma é a adoção de medidas e procedimentos técnicos visando a coleta, o tratamento e a disposição final dos efluentes líquidos a serem gerados no Canteiro de Obras e demais instalações industriais e de serviços, associadas à execução das obras, de forma a garantir o atendimento às disposições legais vigentes, notadamente no tocante aos padrões de lançamento. Outro aspecto a ser equacionado neste Subprograma diz respeito à geração de resíduos sólidos domésticos e industriais que deverão merecer adoção de medidas adequadas de coleta e disposição, estando prevista, pelo baixo volume gerado a destinação dos resíduos domésticos para a unidade existente no município.

Subprograma de Proteção às Áreas Legalmente Protegidas

Os canteiros e caminhos de serviços deverão respeitar os limites relativos às áreas legalmente protegidas ou habitats considerados críticos de acordo com a Política OP-703/B.9 do BID; o IAP deverá ser comunicado e convidado a acompanhar qualquer intervenção em habitats críticos e áreas protegidas.

Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas

Objetiva-se estabelecer diretrizes que nortearão a implementação de medidas de ordenação do fluxo de veículos e de segurança dos transeuntes e trabalhadores nas vias de circulação que serão afetadas pelas obras do Programa:

- A circulação de veículos e máquinas nas vias deverá ser sinalizada, pelo menos nos trechos mais críticos, evitando a ocorrência de acidentes com outros veículos e com transeuntes;
- O trajeto dos veículos utilizados no transporte de materiais e equipamentos nos canteiros, bota-foras, alojamentos e outros espaços das obras, deverá ser cuidadosamente planejado com vistas a evitar que o trânsito de veículos pesados interfira desnecessariamente com o tráfego urbano;
- A sinalização de segurança para o tráfego deverá obedecer às recomendações do Código Nacional de Trânsito e qualquer sinalização complementar de obras nas vias públicas deverá seguir a Resolução nº 561/80 do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito); Todos os operários e técnicos contratados para atuar nas obras passarão por treinamento para prepará-los e conscientizá-los para reconhecer e atuar em situações de risco para o meio ambiente (vazamentos de óleo e combustíveis, identificação de objetos de possível interesse arqueológico, disposição adequada de resíduos, controle de incêndios).

Os incômodos promovidos pelas obras no tráfego e trânsito de pedestres pode ser reduzido por meio da comunicação social, cujo programa específico é apresentado neste PGAS e, nas áreas de influência das obras, de desvios e sinalização adequados.

Sinalização

A sinalização das obras consiste num conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias, com a função de garantir a segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego nas áreas afetadas pelas intervenções, tais como: realização de obras, serviços de pavimentação, sinalização, topografia e remoção de vegetação e situações de emergência como rompimento de dutos e pavimentos. Esta sinalização tem por finalidade:

- Advertir corretamente todos os usuários sobre as intervenções;
- Fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- Regular a circulação e outros movimentos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos;
- Assegurar a continuidade dos caminhos e os acessos às edificações lindeiras;
- Orientar sobre novos caminhos;
- Proteger a obra, os trabalhadores e os usuários da via em geral; e
- Diminuir o desconforto, causado aos moradores e à população em geral, da área afetada pela intervenção.

Para a sua eficiência, a sinalização deve atender aos seguintes parâmetros:

- Ser colocada em posição e condição legível durante o dia e a noite, em distância compatível com a segurança do trânsito;
- Ser devida e imediatamente sinalizar qualquer obstáculo à livre segurança de veículos e pedestres, tanto na via como no acostamento e na calçada;

- Toda via pavimentada, após sua construção ou realização de obras de manutenção, só poderá ser aberta à circulação quando estiver devidamente sinalizada, vertical e horizontalmente;
- Toda obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, somente poderá ser iniciada com previa autorização do órgão de trânsito com circunscrição sobre a via, cabendo ao responsável pela execução ou manutenção da obra a obrigação de sinalizar;
- É obrigatória a sinalização em todas as obras executadas na via pública, dependendo o seu início de previa autorização do órgão de trânsito;

Desvios

Desvio de tráfego é a transferência de parte ou todo o fluxo de uma via para outras, estabelecendo-se um novo itinerário. O desvio só deve ser adotado após um estudo minucioso para a escolha dos novos caminhos e comprovada a sua necessidade e conveniência. Pode ser obrigatório, quando se trata de um desvio e todos os veículos devem segui-lo, e alternativo quando o novo itinerário é uma recomendação dirigida a determinados destinos.

A elaboração de projeto de desvio de tráfego deve atender as seguintes diretrizes básicas:

- utilização de vias de mesmas características das vias bloqueadas;
- utilização, para itinerários alternativos, de percursos curtos e próximos da rota original;
- preservação, sempre que possível, das áreas residenciais e das vias que contêm escolas, hospitais e outros polos de atração de pedestres;
- garantia de acesso às residências e empresas;
- alteração mínima do esquema de circulação das vias envolvidas e suas transversais;
- avaliação das interferências com pontos de taxi, de ônibus, feira livre, redes de iluminação pública, energia elétrica, telefone, TV a cabo etc., bem como as interferências subterrâneas, que exigem providências junto à órgãos públicos;
- análise das adequações geométricas necessárias à implantação do desvio, como corte de canteiro, ilhas, canalizações;
- preservação, sempre que possível, do itinerário original dos ônibus e seus pontos de embarque e desembarque, ou ao menos, o não afastamento demasiado;
- manutenção da iluminação da via em todas as fases da obra. Nos casos de retirada ou desligamento, deve ser providenciada iluminação provisória da via; e
- no caso de o desvio de tráfego ser de grande abrangência ou causar transtornos aos moradores, comerciantes e usuários, é necessário que se estabeleça um plano de comunicação social e de divulgação específico.

Para garantir o cumprimento dos seus objetivos a sinalização deve:

- estar limpa e em bom estado;
- manter inalteradas as formas e cores, tanto no período diurno quanto no noturno;
- apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- ser colocada sempre de forma a favorecer a sua visualização;

- ser implantada de acordo com critérios uniformes e de forma a induzir o correto comportamento do usuário;
- ser implantada antes do início da intervenção na via;
- ser totalmente retirada após a conclusão da etapa de obra que não tenha relação com a seguinte;
- ser totalmente retirada quando a obra ou etapa a que ela se refere for concluída.

Finalmente, no que se refere à segurança do pedestre, quando as intervenções na via interferem na passagem, deve-se providenciar sinalização específica para proteção e orientação adequada. Neste caso, a elaboração do projeto deve atender às seguintes diretrizes:

- as passagens provisórias devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e obras, sendo esta separação feita por tapumes ou outros dispositivos de sinalização auxiliar;
- a circulação de pedestres deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos etc.). Caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e sinalizados;
- as passagens devem ter no mínimo 90cm de largura, garantindo o trânsito de carrinhos de bebê e cadeiras de roda, e ser mais largas em obstruções de comprimento superior a 30m ou em áreas de grande volume de pedestres;
- sob trabalhos elevados, eventuais passagens devem ser cobertas, com vão livre mínimo de 2,10m, ventilação natural e iluminação natural e/ou artificial;
- os sinais e equipamentos de controle de tráfego não podem constituir obstáculos aos pedestres;
- embora os equipamentos refletivos sejam de pouca valia para os pedestres, as luzes de advertência podem ser usadas para delinear o caminho dos pedestres e sinalizar obstáculos de forma apropriada;
- iluminação temporária artificial à noite, particularmente se as passagens adjacentes também forem iluminadas; e
- quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada oposta, contorno da obra, outra quadra) por sinalização e equipamentos apropriados.

Subprograma de Prevenção e Mitigação de Impactos à Flora e Fauna

Este subprograma reúne as medidas de prevenção e mitigação de impactos à flora e fauna que serão afetados pelas obras do Programa Educação para o Futuro que envolvem procedimentos simples, muitos relativos à mão de obra que será utilizada nas obras de implantação do empreendimento.

Com este subprograma deverão ser prevenidos ou minimizados os impactos referentes à supressão de vegetação para a implantação de áreas de apoio, aumento dos níveis de ruído, resgate de informação biológica etc.

Mitigação dos Ruídos

Objetivo: O objetivo deste Subprograma é minimizar a alteração potencial das condições de ruído a que fauna está exposta.

Justificativa: As formações vegetais ainda existentes na área urbana de municípios do Paraná constituem abrigo de fauna local e que serão afetadas com a intervenção

antrópica. O aumento do fluxo de veículos e do grau de ruído poderá gerar condições adversas a essas espécies.

Diretrizes e Ações: Serão realizados estudos alternativos que minimizem os efeitos dos ruídos produzidos pelo tráfego de veículos e máquinas nas proximidades das áreas com formações vegetais que abrigam essas espécies de fauna urbana.

Controle de Desmatamento e Limpeza

Objetivo: Impedir o desmatamento de áreas não previstas para intervenção direta das obras e garantir que seja retirado todo o material lenhoso resultante desta ação.

Justificativa: Nos trabalhos de desmatamento, às vezes por falta de informação e controle, podem ocorrer intervenções em áreas situadas além dos limites estritamente necessários, aumentando os desmatamentos e, conseqüentemente, os impactos previstos.

Diretrizes e Ações: Durante as operações de desmatamento para limpeza das áreas a serem afetadas deve ser estabelecido um sistema de fiscalização que inclua o acompanhamento da obediência dos limites de desmatamento e eficiência dos serviços, incluindo a retirada dos restos vegetais.

Subprograma Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade

Este Subprograma tem como objetivo o estabelecimento de procedimentos de gestão socioambiental das obras do Programa destinados à preservação dos hábitos, das atividades e dos direitos da comunidade presente nas áreas de influência direta das obras e, conseqüentemente, evitar ou reduzir os descontentamentos dos moradores locais.

Os procedimentos deste Subprograma complementam o de Implantação dos Canteiros de Obra, Minimização da Interferência no Tráfego e Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas, anteriormente apresentado.

As obras do Programa podem gerar descontentamentos da comunidade, sobretudo nas áreas urbanas, por interferirem nos hábitos do cotidiano das pessoas, nas atividades comerciais, de lazer e sociais. Desta forma, o estabelecimento de procedimentos de gestão e controle visam evitar ou reduzir significativamente tais transtornos, como será apresentado a seguir.

Procedimentos

Os procedimentos destinados a evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade com as obras do Programa Educação para o Futuro são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 6 – Procedimentos para evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Atrasos na execução das obras devido à falta de autorização de órgãos municipais e licenças específicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das expectativas dos moradores; e 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir o cumprimento de todos os requerimentos formais (Licença de Instalação; autorização de supressão de vegetação; autorização do órgão responsável pelo trânsito; titularidade da área de intervenção; licença de área de empréstimo e bota-fora;

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<p>etc.) que possam gerar o embargo das obras ou ações judiciais;</p>
<p>Localização e implantação do canteiro de obras e de equipamentos de apoio, transporte de materiais, manutenção de máquinas e equipamentos e trânsito de caminhões e máquinas pesadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alteração nos planos e contingências dos moradores. Incidentes a terceiros, contaminação do entorno, ruído excessivo, poeira, lançamento de resíduos nas vias. 	<ul style="list-style-type: none"> comunicação previa aos moradores sobre a data de início e duração das obras, bem como de qualquer alteração no cronograma e suas causas. A localização do canteiro de obras deve ser em área remota, distante de residências e áreas comerciais; nas frentes de obra a movimentação de caminhões e das máquinas pesadas deve ser planejada de forma a reduzir o trajeto, evitar danos à infraestrutura de serviço (distribuição de energia, drenagem, abastecimento etc.); as caçambas de transporte de terra devem ser cobertas com lona para evitar a dispersão de poeira; nos períodos de chuva, para evitar os “trilhos de roda” de barro no asfalto e posterior formação de poeira, as rodas dos caminhões devem ser lavadas; a manutenção de máquinas e equipamentos deve ser realizada somente no canteiro de obras; o estacionamento e estocagem de qualquer material na frente de obras (p. ex.: máquinas, tubos, estruturas metálicas, vergalhões etc.), deverá ser devidamente isolado e sinalizado; e atendimento das reclamações dos moradores.
<p>Serviços de apoio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lançamento de resíduos no meio ambiente; e 	<ul style="list-style-type: none"> As refeições dos trabalhadores devem ser servidas somente no refeitório do canteiro de obras;

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
	<ul style="list-style-type: none"> constrangimentos aos moradores e empregados das obras. 	<ul style="list-style-type: none"> uso de banheiros químicos nas frentes de obra; recolhimento diário de todo resíduo doméstico e industrial das frentes de obra, bem como transporte e disposição correta desses resíduos; atendimento das reclamações da comunidade; realização das obras nos horários estabelecidos pelas normas municipais; e Comprimir o Código de Conduta dos Trabalhadores.
Execução das obras nas vias públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Incidentes com a vizinhança. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação prévia aos moradores sobre o início das obras e o tempo de duração; isolamento das obras com tapume ou cerquite para evitar acidentes com os moradores; sinalização adequada da obra; instalação de passarelas sobre a vala para permitir o acesso dos moradores às suas residências; as empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras; interrupção das obras nos períodos de chuvas intensas para evitar alagamentos, erosão e assoreamento; e atendimento das reclamações dos moradores. Comunicação prévia aos comerciantes e moradores sobre o início das obras e o tempo de duração;
Execução das obras nas vias públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Incidentes e prejuízos às atividades comerciais, escolas, igrejas, associações, clubes etc. 	<ul style="list-style-type: none"> reduzir ao máximo o prazo de execução das obras; isolamento das obras com tapume ou cerquite, para evitar acidentes com os clientes e frequentadores; sinalização adequada da obra;

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> • relevar, juntamente com as autoridades locais e responsáveis pelas instituições, a possibilidade da suspensão das atividades no período das obras; • instalação de pranchas sobre valas para permitir o acesso de veículos aos estacionamentos das lojas; das igrejas, das associações, dos clubes etc.; • as empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras; • interrupção das obras nos períodos de chuvas intensas para evitar alagamentos, erosão e assoreamento; e • estabelecimento, juntamente com as autoridades locais, de horários especiais para carga e descargas nos estabelecimentos comerciais; e • atendimento das reclamações da comunidade. • Identificar nas empresas prestadoras de serviços, antes do início das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet etc.;
<p>Conflitos com empresas prestadoras de serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidentes e prejuízos aos moradores com interrupção dos serviços de energia, telefonia, internet etc.; e • Conflito com as empresas prestadoras de serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> • informar, a todos os empregados das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet, abastecimento, esgotos etc.; e • reparo das calçadas e dos pavimentos danificados, em condições iguais ou superiores às anteriores às obras. • A empresa construtora deverá respeitar as normas relativas à emissão de ruídos;

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Movimentação e operação de equipamentos pesados.	<ul style="list-style-type: none"> Incidentes com os moradores e danos estruturais aos prédios vizinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> a geração de ruídos deverá ser reduzida ao máximo, com o uso de equipamentos eficientes, planejamento dos serviços que envolvem a movimentação de equipamentos pesados e o isolamento das áreas de trabalho; vistoria prévia dos prédios residenciais e comerciais precariamente construídos, para a avaliação dos riscos de danos e rupturas estruturais durante as vibrações decorrentes da movimentação e operação de equipamentos pesados, lançamento de estacas etc.; e redução e fixação da velocidade dos caminhões nas frentes de obra. Avaliação do local e dos métodos de intervenção, antes da abertura das valas e da movimentação os solos retirados das valas e de aterro;
Escavação, movimentação de solos e aterros.	<ul style="list-style-type: none"> Incidentes com a vizinhança; e riscos de danos às propriedades lindeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> evitar que as escavações e a movimentação de caminhões e máquinas promovam danos às propriedades lindeiras às obras; e os bota-esperas deverão ser depositados e protegidos de forma a evitar a erosão e o assoreamento de sistemas de drenagem e propriedades particulares.
Desvios do tráfego e trânsito de pedestres.	<ul style="list-style-type: none"> Impedimento da circulação; e restrições à acessibilidade a residências e ao comércio. 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização dos desvios, entradas e saídas; No caso de interrupção de calçadas, estabelecer caminhos provisórios cercados e sinalizados; Prever estacionamento temporário no caso de interrupção do acesso ao comércio; orientação aos motoristas dos caminhões e demais veículos das obras com relação ao controle da velocidade e aos cuidados

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<p>nas manobras nas vias abertas ao tráfego;</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • comunicação prévia, aos moradores e comerciantes, sobre os desvios e caminhos alternativos; e • atendimento das reclamações da comunidade.
Reformas nas Escolas em Funcionamento	Incômodos aos alunos e funcionários das escolas em reforma	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação prévia aos alunos e funcionários sobre o início das obras e o tempo de duração; • isolamento das obras com tapume ou cerquite para evitar acidentes com os alunos; • sinalização adequada da obra; • as empreiteiras devem respeitar os hábitos da comunidade escolar. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras e atuação em conjunto com a direção da unidade escolar; • desenvolver e implementar um plano específico de saúde e segurança para alunos e funcionários das escolas; • atendimento das reclamações dos alunos e funcionários, em comum acordo com a direção da unidade escolar.

6.2.1 Responsabilidades

Empreiteiras contratadas para a execução das obras com apoio e fiscalização da FUNDEPAR e supervisão da UGP/SEED.

6.3 Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas

Este Programa visa dotar o Programa de instrumentos que garantam o fluxo de informações entre o empreendedor e a população local a ser afetada. Tais instrumentos de comunicação devem difundir de forma adequada as características do empreendimento em suas três fases (planejamento, implantação e operação) assim como atuar preventivamente na mitigação dos impactos diretos e indiretos sobre a população e atividades econômicas.

Justificativa

A informação é um direito de cidadania, além de imprescindível para o bom andamento do projeto e para a objetivação da relação empreendedor e população local. O programa também se justifica enquanto instrumento de mobilização das organizações representativas locais, tendo em vista o encaminhamento dos programas preventivos e compensatórios.

Objetivo

O principal objetivo deste programa é desenvolver campanhas de esclarecimento aos moradores das áreas a serem diretamente afetadas pelas obras do Programa Educação para o Futuro, à população que transita pelas áreas afetadas e aos residentes do entorno das obras, tendo em vista mitigar as dúvidas quanto as afetações, as apreensões quanto a abrangência dos programas e as formas de resoluções, assim como, os desdobramentos esperados ao longo do tempo. Constitui ainda objetivo do programa demonstrar para a população a importância do Programa e seus esperados efeitos benéficos.

O Programa de Comunicação Social tem o objetivo de viabilizar um canal de relacionamento direto e constante entre o empreendedor e as comunidades afetadas e aquelas situadas no entorno, com vistas a reduzir os eventuais impactos associados ao empreendimento, antes e durante o período de obras e, posteriormente, na etapa de operação.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- Divulgação geral do empreendimento – Tornar público para a sociedade as informações básicas sobre o Programa, tais como: características das intervenções, as demandas existentes e, sobretudo, os benefícios a serem gerados, localizações e etapas de implantação;
- Divulgação das ações sociais e ambientais programadas – Divulgar e manter diálogo com as comunidades afetadas sobre os impactos potenciais previstos e os programas socioambientais a serem desenvolvidos, os requisitos de controle ambiental durante as obras, visando motivar a colaboração dos afetados e incentivá-los na busca de soluções mitigatórias;
- Divulgar periodicamente os resultados obtidos pelo Programa a partir da existência de mecanismos de consulta e participação de modo a receber, registrar e encaminhar adequadamente as demandas, reivindicações, reclamações e outras informações geradas pelas comunidades afetadas pelas obras, a fim de prevenir e dirimir situações de conflito e assegurar a transparência das ações governamentais.

Público Alvo

O PCS abrange todos os segmentos da população diretamente afetada, além daqueles interessados nas intervenções previstas. Associado a este parâmetro, será considerado outro de caráter físico ou geográfico que também definirá a área de abrangência do Programa, a saber:

- Área de Intervenção com beneficiários ou afetados diretamente pelas Obras – A população e as atividades econômicas próximas da área de intervenção necessária para implantação das obras e de eventuais áreas de apoio; trata-se da população e das atividades que sofrerão interferência indireta das obras (bloqueios de vias, desvios de tráfego, remanejamento de equipamentos públicos, entre outros).

- Área de Influência do Programa - constitui a população de toda a área urbana de Municípios beneficiados, que receberão as obras do Programa.

De forma geral, o público alvo engloba:

- Trabalhadores envolvidos na implantação das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pela execução das obras;
- UGP/SEED;
- FUNDEPAR;
- População Lindeira
- População Beneficiada
- População Circulante
- Representantes de Comunidade
- Organizações Sociais
- Veículos de Comunicação

Procedimentos e Diretrizes

O projeto deverá ser apresentado em linguagem adequada, informando de modo objetivo sobre as principais características do empreendimento, suas etapas e seu cronograma básico, detalhando os impactos que serão causados pela implantação e entrada em operação do empreendimento, bem como as medidas a serem implementadas para mitigar e compensar esses impactos.

A condução do PCS, bem como as demais ações que envolvam trato com a população local, deverá ser clara e objetiva, não omitindo nenhum dos problemas referentes ao empreendimento apresentado nos estudos ambientais.

Para atingir de maneira eficaz os objetivos explicitados, os trabalhos ora propostos deverão abordar os temas a seguir apresentados:

- Informação - Envolve o conjunto de ações e instrumentos de comunicação que objetivam informar os diferentes públicos sobre as características do empreendimento e suas especificações técnicas e construtivas, benefícios, impactos associados, adoção de medidas mitigadoras e desenvolvimento de ações socioambientais. Deve ser parte da divulgação institucional rotineira da UGP/SEED, por meio de sua assessoria de comunicação.
- Articulação - Abrange as ações de interação e comunicação desenvolvidas com o objetivo de estabelecer um relacionamento construtivo com a opinião pública regional e local, as instituições governamentais e, principalmente, com a população local, suas entidades representativas e lideranças.
- Monitoramento e Avaliação - Envolvem o processo de acompanhamento, organização, arquivo e avaliação das ações de comunicação social em suas atividades de prestação de informações e captação e respostas a inquietações da sociedade.

Escopo e Atividades

No âmbito das atividades envolvidas no PCS, citam-se como foco algumas ações essenciais básicas:

- a) *Identificação das principais entidades, associações e lideranças comunitárias locais, interlocutores representativos da população, para a apresentação de suas reivindicações, reforçando o papel representativo da organização comunitária;*
- b) *Planejamento geral das campanhas de esclarecimento, com a identificação e caracterização dos interlocutores e a seleção dos vários tipos de informação a serem divulgadas, definição dos meios de comunicação a serem adotados e montagem de equipes;*
- c) *Elaboração dos materiais de divulgação necessários para cada etapa do empreendimento, considerando-se a especificidade de cada segmento a ser atingido, produção de textos e de outros materiais de divulgação, compatíveis com as informações a serem divulgadas e com os diversos públicos a que se destina;*
- d) *Implantação de um balcão de atendimento à população local. Este espaço deverá ser o local privilegiado para o esclarecimento da população nos seus vários segmentos;*
- e) *Realização de palestras e reuniões com as comunidades locais sobre o empreendimento, seus impactos, programas de mitigação e empreendimentos associados e seus efeitos.*

Na sequência, são apresentadas as atividades definidas no PCS, compreendendo as ações essenciais básicas mencionadas.

Atividade 1 – Definição da estratégia de comunicação do empreendimento

Organização e sistematização de informações técnicas

- As áreas afetadas pelas intervenções e os usos identificados nas vizinhanças são aquelas que poderão receber os principais impactos socioambientais das obras projetadas e os programas ambientais previstos;
- As especificidades locais relativas aos desvios e interrupções de trânsito, de mudanças de paradas de coletivos, passarelas etc.;
- As soluções para mitigação de impactos socioambientais;
- O cronograma de implantação das obras.

Caracterização do público-alvo e mídias locais

Na etapa prévia ao início das obras será feita a caracterização geral do público-alvo, identificação das principais organizações sociais e suas lideranças, assim como dos principais meios de comunicação local existentes.

Estruturação dos instrumentos de comunicação

Definir os conteúdos que deverão ser elaborados nos materiais a serem utilizados nos contatos com os diferentes públicos-alvo, ou seja, folhetos, vídeos, releases para a imprensa.

Identidade visual e de comunicação do empreendimento

Todas as peças de divulgação de informações devem ser padronizadas com a identidade visual específica do empreendimento.

Atividade 2 – Elaboração de material de divulgação

Para divulgar as informações do Programa Educação para o Futuro é necessário preparar material básico sobre o Projeto, com identidade visual própria a ser definida pela Assessoria de Comunicação. Deverão ser elaborados materiais de divulgação tais como cartazes, cartilhas, panfletos, boletins informativos, banners, painéis, outdoors etc., adequados a cada público-alvo.

Atividade 3 – Mecanismos de Comunicação e Mecanismo de Gestão de Queixas

Diversos mecanismos de comunicação deverão ser utilizados nas diferentes fases de implantação do Programa.

1. Fase de Planejamento

Nesta fase, o foco principal serão as informações sobre:

- As características gerais das áreas de intervenção, suas localizações e principais benefícios a serem auferidos;
- Estudos socioambientais realizados e os principais impactos e programas;
- Critérios para a Localização das novas escolas;
- Divulgação da Ouvidoria e outros meios de comunicação direta.
- Instalação de um Centro de Informação com objetivo receber do público as dúvidas e reclamações que o Programa possa gerar após a fase de consulta pública encerrada durante a preparação do Programa, funcionando complementarmente a esse processo.

2. Fase de Construção / Reformas ou Ampliações

Nesta fase, deverão ser destinados recursos para prestação de informações como:

- Localização das intervenções e das áreas no entorno que poderão receber impactos socioambientais das obras projetadas; suas características específicas (cronogramas, métodos construtivos, áreas de apoio etc.); e os planos socioambientais previstos para controle e mitigação de impactos;
- Divulgação da Ouvidoria e outros meios de comunicação direta.
- Divulgação do Centro de Informação nas áreas de intervenção

As empresas construtoras ficarão responsáveis pela divulgação de informações relacionadas com as intervenções, tais como:

- Alterações de itinerário e pontos de parada do transporte coletivo;
- Particularidades locais referentes à interrupção e/ou desvios de tráfego durante as obras, além de eventuais interrupções temporárias nas infraestruturas e equipamentos públicos.
- Atendimento de demandas do público de entorno da obra, referentes à operação de máquinas e equipamentos, geração de ruídos e material particulado etc.

Para tanto, o responsável pela obra e sua equipe, conforme a conveniência, deverá estar preparada para dirimir dúvidas e fazer esclarecimentos à comunidade sobre a implantação da obra. O local da obra deverá contemplar sala para atendimento com cópias de documentos técnicos (plantas do projeto e cópias deste estudo ambiental), além de material de divulgação em geral.

Profissionais deverão estar devidamente capacitados para o atendimento do público para informar e esclarecer as dúvidas, e para registrar e encaminhar demandas mais complexas para as áreas competentes. Também estará estabelecido um sistema para recepção e gestão das queixas da população a respeito das obras e atividades realizadas pelas distintas empresas (construtoras ou outras) atuando para o Programa.

3. Fase de Operação

Divulgação das melhorias obtidas com a implantação da ligação viária - Decorridos seis meses da entrega das obras projetadas, estima-se que todos os benefícios ambientais diretos e indiretos almejados pelo Programa Educação para o Futuro – Paraná tenham sido alcançados.

Comunicação por conta de doenças infectocontagiosas, incluindo Covid-19

Em casos de pandemia ou surtos por doenças infectocontagiosas nas regiões de atuação do Programa, um plano de comunicação é essencial. Ter um plano de comunicação ajudará a aliviar o medo, manter os trabalhadores e comunidades informados sobre ações preventivas, definir medidas de mitigação para sua proteção contra o vírus. Os planos de comunicação devem ser traduzidos e comunicados em todos os idiomas locais.

Os planos de comunicação do projeto devem incluir pelo menos o seguinte:

- Definir os recursos necessários para a implementação do Plano de Comunicação. - Informações sobre planos e protocolos locais, municipais e nacionais durante a situação.
- Nomeação de uma equipe de coordenação de comunicações.
- Determinar mensagens específicas, de acordo com público-alvo, como comunidades próximas, profissionais de saúde, comunidades indígenas, empresas, trabalhadores etc.
- Identificar a mídia adequada e determinar os canais de disseminação de informações.
- Deverão ser utilizados os meios de comunicação possíveis, como televisão, rádio (municipal, comunidade), redes e plataformas sociais para transmitir mensagens, como sites, Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram e outros.
- Enfatizar as medidas de segurança que estão sendo tomadas pelos trabalhadores, funcionários do hospital e unidades executoras para garantir a segurança da comunidade e de seus pacientes.
- Enfatize as medidas de segurança que a comunidade deve tomar para garantir sua própria segurança contra o vírus.
- Assegurar que as populações vulneráveis estejam cientes dos recursos de comunicação disponíveis.
- Ter o apoio de intermediários de comunicação é essencial, incluindo líderes comunitários, organizações religiosas e comunitárias, farmacêuticos, associações de pais, professores e outros. A participação dessas fontes é o primeiro passo para criar coalizões viáveis e sustentáveis e associações de comunicação.
- Preparar-se para identificar e responder rapidamente a novas preocupações públicas sobre intervenções ou riscos colocados pela pandemia. As comunicações sobre complicações imprevistas devem ser oportunas e contínuas.

- Estabelecer diretrizes no mecanismo de reclamação que evite promover a disseminação de vírus e preparar atualizações periódicas para a comunidade.

Gestão de Queixas e Reclamações

Independente da fase, Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações, incluindo um cadastro organizado e permanentemente atualizado com o registro de todas as queixas recebidas e de todas as atividades de gestão realizadas deverá ser mantido, incluindo todo o processo de atendimento, conforme atestado por escrito pela pessoa física ou jurídica que tenha feito a queixa. Caberá à equipe de gestão do Programa Educação para o Futuro – Paraná fiscalizar o efetivo atendimento das demandas e a adequação das soluções oferecidas.

Os Canais de Comunicação poderão receber questionamentos, dúvidas, queixas e reclamações e estarão preparados para estabelecer uma conexão direta com o público alvo. Seu funcionamento abrangerá o acolhimento, processamento e resolução de ocorrências registradas, garantindo, assim, que os processos de *feedback* ao reclamante tenham eficiência e eficácia. A documentação produzida terá uma linguagem clara e detalhada do processo, sendo todas as etapas registradas e documentadas.

As manifestações serão compiladas sistematicamente pela equipe social da UGP/SEED e apresentadas através de relatórios mensais com o registro dos resultados alcançados e a avaliação do processo realizado de atendimento ao cidadão. O processo de atendimento comunitário será baseado na premissa de livre acesso às informações do Programa Educação para o Futuro – Paraná e à equipe de execução por todo cidadão interessado, seja para fins de queixas, solicitações, sugestões, elogios e atendimentos diversos.

A partir dos dados obtidos, deverão ser apontadas as demandas existentes e a respectiva resolução apresentada pelo setor competente.

O sistema estabelecido será concebido para possibilitar um fluxo de comunicação (registro das informações e resoluções) otimizado e eficaz, inclusive quanto ao tempo de resposta.

Os canais de atendimento do programa serão:

- a) **UGP/SEED** – Atendimento direto por e-mail e telefone. Também poderão ser utilizadas mídias sociais e grupos de teleconferência com o devido registro das manifestações;
- b) **FUNDEPAR** – Atendimento direto pelos fiscais, por e-mail, telefone ou site;
- c) **Local da Obra / Construtora** – tem a função de esclarecimentos e orientações sobre a obra, impactos e programas associados. Este canal deve esclarecer os demandantes com informações relacionadas ao projeto e implantação e os programas de mitigação dos impactos, e, quando necessário, fazer a indicação dos canais de atendimento para reclamações ou sugestões (FUNDEPAR, preferencialmente);

- Reuniões e Oficinas:

É importante frisar que mesmo nas reuniões, consultas e oficinas haverá a oportunidade de manifestação por parte e que deverá ter registro e atendimento através do sistema de resposta às queixas e reclamações, incluindo dúvidas sobre qualquer assunto ligado ao Programa Educação para o Futuro. Um técnico ou comunicólogo, ou representante devidamente capacitado deverá ser sempre o captador das manifestações nestes pleitos, no qual todos os envolvidos deverão estar cientes da sua função para devida

orientação ao público ou solicitante que faça o registro junto a este profissional responsável.

Todas as reuniões e oficinas deverão ser registradas, consolidadas as informações em um relatório de realização com os seguintes itens:

(i) Recursos Alocados:

- Local
- Data e Horário
- Tempo previsto
- Sistemas audiovisuais
- Equipe

(ii) Chamamento e Mobilização

- Qual o Modelo de Convite
- Quais Peças de divulgação
- Quais Canais de comunicação
- Qual o Público Atingido

(iii) Realização da Consulta

- Roteiro da Consulta
- Relato / Descrição da Consulta
- Respostas atendidas e a atender
- Acordos e definições
- Lista de participantes
- Registro fotográfico
- Divulgação dos canais de atendimento do Programa

• Formulários

Os formulários são os instrumentos para registro das manifestações e ocorrências que poderão ser queixas e demandas, sugestões, críticas, coleta de informações sobre satisfação, monitoramento das atividades desenvolvidas pela equipe social do Programa Educação para o Futuro – Paraná. Estes formulários deverão estar disponíveis na FUNDEPAR e nas áreas de obras.

As manifestações por escrito através de formulário poderão ser preenchidas por funcionário capacitado para o caso de o manifestante assim requisitar ou na sua impossibilidade de fazê-lo.

O formulário padrão deverá ser preenchido em todas as ocasiões para registro das manifestações e encaminhamento à UGP/SEED para alimentar o banco de informações e registro de queixas e reclamações.

Estruturação e Operação do Banco de Dados, Monitoramento e Avaliação

O Programa deverá estruturar e manter um Sistema de Informações com o cadastro organizado de todas as ações de comunicação, as demandas surgidas ao longo do período de planejamento, obras e entrada em operação das intervenções. Isto abrange as demandas oriundas de diferentes fontes, tais como imprensa, Ouvidoria e Centros

de Atendimento, além de demandas originadas em outros programas socioambientais. Este sistema deverá proporcionar à UGP/SEED as ferramentas para identificar, sistematizar e organizar continuamente informações sobre:

- Os tipos de demandas e reivindicações, sua intensidade e localização;
- As soluções e encaminhamentos realizados;
- A imagem do empreendedor em seus esforços de atendimento a demandas e resultados atingidos.

Responsabilidades

A UGP/SEED, a FUNDEPAR e empreiteiras das obras são os responsáveis pela implantação do Programa.

6.4 Programa para Combate a Doenças Infectocontagiosas, incluindo a COVID-19

A presença de doenças infecciosas é uma realidade presente no dia-a-dia de qualquer Programa apoiado pelo BID. Os impactos que podem resultar da disseminação de uma doença infecciosa são numerosos, até mesmo incalculáveis – e cujos efeitos poderão ser sentidos por anos, como os impactos negativos que a crise de saúde da pandemia do vírus Sars-CoV-2 (causador da doença COVID-19) está impondo a todo o mundo.

A prevenção de surtos de doenças infecciosas faz parte das melhores práticas internacionais, como importante salvaguarda da saúde dos trabalhadores e das pessoas nas comunidades.

Desta forma, o presente programa procura atuar para evitar a disseminação de doenças infectocontagiosas, incluindo a COVID-19, durante as obras do Programa Educação para o Futuro.

Objetivos

Este Programa apresenta um conjunto de medidas para prevenir o contágio e gerenciar de forma responsável situações de pessoal infectado por vírus endêmicos ou pandêmicos, incluindo possíveis casos de COVID-19.

Objetivos específicos:

- Estabelecimento de medidas de segurança, saúde e higiene para a prevenção do contágio da COVID-19 e outras doenças infecciosas em projetos.
- Estabelecimento de medidas e boas práticas para gerenciar situações de trabalhadores com suspeita de contágio ou contágio de COVID-19 e outras doenças infecciosas em projetos.
- Estabelecimento de medidas boas práticas de ações preventivas e gestão de projetos no contexto da COVID-19, incluindo populações vulneráveis

Considerações e Recomendações

A implementação de ações preventivas é a medida mais eficaz para prevenir o surgimento e a propagação de surtos de doenças infecciosas. Isso é possível quando toda a equipe que interage na implementação dos projetos assume um compromisso responsável de mitigar proativamente os riscos potenciais de infecção.

Durante as obras, é um desafio manter implementadas medidas preventivas para evitar o contágio de doenças infecciosas, devido às constantes mudanças por conta das diversas fases de obras, o rodízio frequente de trabalhadores, as diferentes culturas e costumes dos funcionários e comunidades no entorno, o número de diferentes atores envolvidos, a baixa disponibilidade de unidades de saúde adequadas, bem como os diferentes níveis de formação dos funcionários.

As recomendações para medidas preventivas são definidas abaixo para ajudar a manter as condições de trabalho seguras e saudáveis, evitando a disseminação da COVID-19 e outras doenças infecciosas durante as fases de obras e operação do Programa Educação para o Futuro. Ressalta-se que as medidas descritas a seguir complementam as condições de segurança, saúde e higiene que já descritos neste PGAS.

Recomenda-se que tanto a UGP/SEED e FUNDEPAR, quanto as empresas envolvidas nas Obras do Programa Educação para o Futuro busquem constante atualização, a partir de fontes oficiais nacionais e/ou internacionais à medida que o conhecimento sobre a COVID-19 evolui. Além das medidas descritas neste programa, as normas e diretrizes nacionais e/ou internacionais devem ser seguidas.

Este Programa não substitui o cumprimento das normas ambientais e sociais nacionais aplicáveis, ou as políticas de salvaguarda do BID para projetos financiados pelo Banco, nem substitui os protocolos de gestão de doenças infecciosas ou as boas práticas de instituições internacionais oficiais, sobretudo a OMS.

Recomendações Gerais

- Assegurar nos projetos as condições adequadas quanto às exigências das instalações para garantir medidas preventivas e de gestão previstas neste Programa e regulamentos aplicáveis ao tema;
- Ter os recursos necessários (por exemplo, orçamento para adequação no projeto de instalações sanitárias adicionais como pias, banheiros, sala de isolamento, desinfetantes para as mãos à base de álcool 70% e/ou outros produtos saneantes regulares junto a Anvisa, bem como Equipamentos de Proteção Individual – EPI adicionais, como luvas, lentes, máscaras faciais, termômetros, trajes de segurança e outras ações recomendadas, conforme a necessidade;
- Treinar trabalhadores na implementação das boas práticas definidas neste programa, com pessoal da área de infectologia e/ou segurança do trabalho aptos para tais treinamentos;
- Colaborar com as autoridades locais de saúde no possível processo de gestão de casos de COVID-19 e outras doenças infecciosas durante as obras do Programa Educação para o Futuro;
- Notificar a unidade executora e as autoridades competentes de quaisquer casos suspeitos de COVID-19 e outros eventos infecciosos nas obras;
- Acompanhar o cumprimento das medidas preventivas dos trabalhadores;
- Acompanhar e garantir condições adequadas para os trabalhadores;
- Documentar, acompanhar e manter informações disponíveis sobre os casos relatados no Programa;
- Cumprir as recomendações das autoridades de saúde pública competentes, no que se refere à prevenção e gestão de cada doença específica;

- Não permitir qualquer discriminação aos empregados afetados por doenças infecciosas, preservando os direitos de privacidade dos trabalhadores. Implementar as ações recomendadas pelas autoridades de saúde pública em relação ao empregado e ao seu trabalho.

Medidas a serem implementadas pela UGP/SEED e FUNDEPAR:

- Fomentar que as empreiteiras mantenham os trabalhadores informados da evolução do COVID-19, de acordo com as autoridades de saúde pública e as instituições internacionais.
- Fomentar publicidade adequada, que procure combater informações falsas (*fakenews*) sobre o COVID-19 ou outras doenças infectocontagiosas.
- Implementar ações preventivas e de controle relacionadas a COVID-19, estabelecidas pelas instituições de saúde competentes: secretarias de saúde, Ministério da Saúde, Anvisa e órgãos internacionais, como a OMS.
- Deve-se garantir a utilização de máscaras por todos os trabalhadores e colaboradores. Se por razões justificadas as máscaras não estiverem disponíveis no projeto, no contexto da Pandemia da COVID-19, recomenda-se que os trabalhadores usem máscaras de pano reutilizáveis, fornecendo o material e meios para sua descontaminação.
- Cumprir as determinações das autoridades de saúde pública competentes nos casos em que, por razões de saúde pública (por motivos de quarentena local, regional ou nacional) indicarem que as obras devem suspender suas atividades parcial ou completamente.
- Informar ao BID sobre os possíveis e confirmados casos de COVID-19 e sua evolução.

Medidas de Prevenção Durante as Obras

- Quando houver vacinas para doenças infecciosas, sempre que possível, garantir que todos os funcionários/colaboradores sejam vacinados. Por exemplo, os dias de vacinação na comunidade, incluindo os trabalhadores, podem ser coordenados; é importante que existam palestras sobre a importância da vacinação e os baixos riscos que estas representam;
- Treinar na prevenção de doenças infecciosas, toda a equipe envolvida no Programa, priorizando esse treinamento sobre doenças que apresentam maior risco de infecção, sobretudo levando-se em consideração o Programa e suas especificidades;
- Realizar campanhas de conscientização para trabalhadores e comunidades sobre medidas preventivas de doenças infecciosas com ameaça na área do Programa;
- Ter serviços sanitários (banheiros e pias), em quantidades suficientes de acordo com o número de usuários. Certifique-se de que os banheiros estejam equipados com água, sabão e papel toalha, além de ter um mecanismo que indique quando estão livres ou ocupados;
- No caso de aluguel de casas e/ou hotéis para os trabalhadores ou colaboradores, garantir condições higiênicas e saudáveis de convivência nestes;
- Agir de forma constante para eliminar possíveis fontes de geração de mosquitos nas frentes de obras e canteiros, especialmente em épocas chuvosas como, por

exemplo, garantir que qualquer recipiente fora não contenha água, clorar água armazenada e mantê-la em recipientes fechados, fumigar áreas potenciais de acúmulo de mosquitos e áreas comuns como almoxarifados, escritórios, oficinas etc.;

- Realizar a análise de risco das atividades do projeto pelos contratantes para identificar as atividades em que há risco de contaminação por doenças infecciosas e trabalhadores que possam ser expostos a estas, definindo medidas de proteção adequadas. Uma vez identificados os riscos, aplique a hierarquia de controle, incluindo controles de engenharia, práticas administrativas, práticas de trabalho seguras e Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- Nas frentes de obras e canteiros, deverão ser evitadas as aglomerações, se possível, replanejar o local, levando em conta a adequada prevenção e controle de infecções, afastamento social, gestão de multidões e acesso controlado;
- Promover e capacitar trabalhadores em práticas preventivas para prevenir a propagação de doenças infecciosas fora do trabalho e em casa.

Treinamentos

Durante os cursos de Saúde e Segurança, deverão ser abordados e reforçados junto aos trabalhadores as seguintes questões:

- Cumprir as recomendações preventivas deste programa;
- Participar de treinamentos relacionados à prevenção de doenças infecciosas, de acordo com formatos definidos para cada caso;
- Cumprir ações de prevenção do contágio de doenças infecciosas, definidas no Código de Conduta;
- Notificar o seu responsável imediato de qualquer conhecimento de sintomas (seu ou de outras pessoas que morem em sua casa) relacionados a COVID-19 e outras doenças infecciosas;
- Colabore com a empresa e com as autoridades locais responsáveis, no processo de manuseio e investigação de possíveis casos nas obras;
- Cumprir as recomendações das autoridades de saúde pública competentes e organismos internacionais oficiais, no que se refere à prevenção e gestão da COVID-19 e de outras doenças infecciosas.

Específicas em Canteiros e Frentes de Obras

Empreiteiras e/ou empresas de terceirização

- monitorar periodicamente todos os trabalhadores na entrada do expediente (febre, tosse, sintomas), devendo haver dispensa do trabalhador ou encaminhamento ao sistema de saúde adequado caso apresente sintomas;
- procurar manter a distância entre trabalhadores de 2 metros, sempre que possível e, caso necessário menor distância, deve-se utilizar EPI's adequados como máscaras e óculos de proteção;
- disponibilização e fiscalização do uso de EPI e higienização: máscara, óculos de segurança, álcool em gel 70%, detergente, sabão e locais para assepsia dispersos (pias para limpeza e produtos higiênicos);

- limpeza geral e esterilização dos ambientes de trabalho com desinfetante contendo cloro ativo ou solução de hipoclorito a 1% ao menos duas vezes ao dia, principalmente nos locais de trabalho onde há maior contato com as mãos;
- limpeza e esterilização de ferramentas, máquinas e equipamentos com maior frequência, inclusive calçados;
- descarte adequado e constante de material e resíduos;
- implantação de sistemas de ventilação e filtros de ar em especial nas áreas onde torna-se inevitável a presença de duas ou mais pessoas;
- flexibilização da jornada de trabalho, alterando horários de entrada e saída, reduzindo a jornada com observância dos limites constitucionais e legais, implantando turnos com horários diferenciados para almoço e para utilização dos vestiários, tudo com o intuito de evitar a aglomeração nos transportes públicos e nos canteiros de obras;
- roupas/uniformes devem ser lavadas e trocadas com maior frequência;
- treinamento e palestras sobre comportamento em tempos de pandemia e boas práticas sociais, de higiene e limpeza;
- isolamento social de trabalhadores que se encontram no grupo de risco (mais de 60 anos, diabetes, hipertensão, insuficiência renal crônica, doenças respiratórias crônicas, doenças cardiovasculares, entre outras semelhantes consideradas pelas autoridades sanitárias.);
- encorajar os funcionários a disseminar o conhecimento das medidas de combate na sua comunidade;
- paralisar, total ou parcialmente, as obras ou suas atividades para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores, em caso de emergência e agravamento da pandemia de COVID-19 em situação crítica;
- adotar o regime de trabalho remoto na residência do empregado, sempre que possível, dentro da atividade de cada trabalhador;
- acomodações nos locais de obra devem ser evitadas ao máximo e, caso necessário, as medidas devem ser estendidas às áreas de acomodação por todo o período;
- manter o diálogo aberto e constante com os trabalhadores e suas representações (sindicatos, associações, conselhos, cooperativas etc.);
- Não permita qualquer discriminação aos trabalhadores afetados pela COVID-19. Uma vez recuperado o trabalhador;
- Deve ser elaborado um protocolo adequado para o caso de as obras precisarem ser interrompidas por conta da COVID19 ou outras doenças contagiosas;
- O empregado não deve arcar com nenhum dos custos relacionados à implementação de medidas preventivas de proteção contra a COVID-19 e outras doenças infecciosas em seu trabalho.

Dormitórios

- Manter os banheiros em limpos e organizados, especialmente quando comuns. Nas áreas de banho, instruir todos os usuários sobre a importância de utilizar somente seus pertences pessoais, limpar os espaços que utilizam e colocar sinalização para manter as áreas limpas e usar as instalações de forma responsável;
- Se possível, designe um trabalhador por quarto (quarto);

- Se justificado, recomenda-se ter um máximo de 2 trabalhadores em um mesmo quarto. Para as quais é importante manter as seguintes condições: (i) o quarto deve ter espaço suficiente para colocar as camas de ponta a ponta, com um espaço de pelo menos 2 metros separados um do outro, (ii) cada trabalhador deve ter seu próprio espaço para colocar suas roupas usadas, limpas e seus pertences pessoais, (iii) o quarto deve permanecer limpo e arrumado, (iv) cada trabalhador deve utilizar separadamente seus materiais e itens pessoais, (v) após o uso do banheiro deixá-lo higienizado, (vi) o piso, paredes, portas e outras áreas comuns da sala devem permitir a lavagem e desinfecção facilmente, (vii) ter produtos necessários para a higiene, como desinfetantes, álcool gel 70%, etc. (ix) a equipe de saúde da empresa ou outro técnico com a capacidade deve realizar inspeções pelo menos uma vez por semana para garantir que as condições acima sejam mantidas;
- Ter ventilação natural com no mínimo 15% da área do piso;
- As janelas dos dormitórios devem ter telas para evitar mosquitos e que deve ser substituída quando estiver se deteriorando. Além disso, a fumigação frequente é recomendada para esses casos.

Refeitório

- Ter pias em quantidades suficientes de acordo com o número de usuários, com sabão e papel toalha (nunca secadores a ar quente) e que fiquem longe de bebedouros e áreas de descarte de resíduos.
- Uso de máscaras, toucas e luvas, conforme necessário, pela equipe da cozinha.
- Providenciar barreira de proteção salivar transparente para os alimentos, de forma a evitar a contaminação pelos trabalhadores.
- Todos os utensílios a serem utilizados pelos trabalhadores (pratos, colheres, copos, garfos etc.) devem estar limpos e desinfetados.
- A cozinha, o refeitório e demais instalações devem permitir a lavagem e desinfecção facilmente.
- Conter no refeitório placas indicando a lavagem obrigatória das mãos depois de ir ao banheiro e antes de comer.
- A área de armazenagem temporária de resíduos sólidos deve ficar longe da cozinha.

Vestiários

- Revisar e, se for caso disso, modificar os vestiários para os trabalhadores, garantindo espaço suficiente para guardar roupas separadas e outros pertences pessoais.
- Se possível, garantir a ventilação natural do local. Defina regras com base na configuração do local e no espaço disponível, para limitar o uso paralelo por trabalhadores do espaço.
- Colocar sinalização de prevenção de contágio de COVID-19 e outras doenças infecciosas.
- Higienizar frequentemente esses espaços apropriados (pelo menos uma vez por dia) com produtos saneantes apropriados.

Áreas comuns

- Utilizar produtos saneantes apropriados (pelo menos uma vez por dia) em escritórios, armazéns e outras áreas de uso comum, garantindo a limpeza de pontos de contato comuns nesses locais.

- Deve ser evitado o acúmulo de mais de 5 pessoas em áreas de uso comum.

Água para consumo

- Deve-se fornecer para consumo dos trabalhadores água potável por meios adequados, atendendo aos requisitos da legislação vigente.
- A água utilizada para a preparação de alimentos ou áreas de higiene pessoal (mãos ou chuveiro) deve atender aos requisitos de qualidade necessários para a água potável.

Destinação de esgotos e resíduos contaminados

- Nos casos em que o esgotamento de canteiros e frentes de obra não sejam conectadas à rede de saúde local, deverão ser utilizados métodos adequados de tratamento e nunca o descarte *in natura* destes efluentes.
- Todos os EPIs utilizados para evitar doenças infectocontagiosas devem preventivamente ser considerados como contaminados e receber a destinação adequada. É importante que, durante os treinamentos, os trabalhadores recebam orientação sobre como retirar e descartar adequadamente os EPIs, de forma a evitar a autocontaminação ou a contaminação de seus colegas.

Prevenção da disseminação da COVID-19 e de outras doenças infecciosas para comunidades e vice-versa

- Caso necessário, deverão ser elaboradas campanhas de conscientização dos trabalhadores e comunidades sobre medidas preventivas a serem implementadas nas comunidades para prevenir o contágio e a disseminação de doenças infecciosas na área.
- Se for identificado um trabalhador/colaborador com COVID-19 ou outras doenças infecciosas, que esteja morando em casa alugada ou em hotéis, em coordenação com as autoridades de saúde pública competentes, esses locais devem ser desinfetados, se for o caso.
- Se for identificado um trabalhador/colaborador com COVID-19 ou outras doenças infecciosas, em coordenação com a saúde pública, a UGP e as empreiteiras deverão informar as comunidades de tal contágio, as ações que foram tomadas e as medidas de prevenção do contágio que serão implementadas na comunidade e no projeto;
- Caso um trabalhador apresente sintomas da COVID-19 ou outra doença infecciosa fora do trabalho ou recentemente entrou em contato com pessoas infectadas por uma doença infecciosa que tenha o potencial de se espalhar pelo contato ou permanecer no mesmo ambiente físico com outras pessoas, esse trabalhador não pode comparecer ao trabalho e deve notificar as autoridades de saúde pública adequadas e seguir suas recomendações. O trabalhador deve informar seu supervisor imediato da situação;

Medidas em caso de Suspeita de Covid-19

- Formar um comitê de gestão e resposta quando são identificados trabalhadores suspeitos de estarem com COVID-19 e outras doenças infecciosas, este comitê deverá ter obrigatoriamente componentes da SEED, Fundepar e Empreiteiras.
- Notificar imediatamente as autoridades de saúde pública competentes da existência de eventuais casos de COVID-19 ou outras doenças infecciosas nas áreas de obras.

- Em coordenação com as autoridades de saúde pública, deve-se manter as comunidades informadas sobre o processo e o andamento das investigações por trabalhadores, familiares e outras pessoas da comunidade suspeitas de estarem infectadas, bem como as medidas preventivas que foram tomadas e serão tomadas em conjunto. Os mecanismos utilizados para pesquisa e informação às comunidades devem garantir a não disseminação do vírus.
- Identificar e isolar qualquer pessoa suspeita de estar com COVID-19 ou outras doenças infecciosas que tenha o potencial de se espalhar pelo contato ou por permanecer no mesmo ambiente físico com outras pessoas. Investigue qualquer pessoa em potencial (no projeto e nas comunidades) que esteve recentemente em contato com pessoas suspeitas e implemente as ações recomendadas pelas autoridades de saúde pública competentes.
- Para os casos de COVID-19 e outras doenças infecciosas que tenham potencial para contágio por exposição no ambiente onde os funcionários foram infectados, tire um dia de descontaminação no projeto nos locais identificados como risco de contágio, incluindo o local utilizado para isolamento temporário de pessoas infectadas e áreas comuns. Não permita atividades durante o processo de identificação de locais e desinfecção dessas áreas.
- Se alguém que vive com um trabalhador apresentar sintomas de COVID-19, o trabalhador não deve comparecer à obra até completar o protocolo de isolamento definido pelas autoridades de saúde pública competentes.
- Se o trabalhador tiver sintomas relacionados a COVID-19 (febre, tosse, falta de ar etc.) ou teve contato com uma pessoa doente, deve evitar contato com outras pessoas, não comparecer ao trabalho, informar seu supervisor imediatamente e seguir as recomendações adequadas de saúde pública.
- Quando as autoridades de saúde pública competentes confirmarem que um trabalhador está com COVID-19, deve ser realizada uma investigação sobre todas as pessoas que estiveram recentemente em contato este trabalhador e instituir medidas de isolamento. As recomendações das autoridades de saúde pública devem ser seguidas para o tratamento desses casos e casos em investigação. Antes de retornar ao projeto, o trabalhador deve apresentar a "Alta do Paciente" ou a comprovação emitida pelas autoridades de saúde pública competentes de que está devidamente curado e não representa risco de contágio.
- Restringir a entrada em áreas de isolamento, incluindo o quarto de um paciente com suspeita ou confirmado com COVID-19.

Informações de Referência e Organismos Nacionais e Internacionais

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://portal.anvisa.gov.br/>

Ministério da Saúde

<https://saude.gov.br/>

Secretaria da Saúde do Estado do Paraná

<http://www.coronavirus.pr.gov.br/Campanha>

Organização Mundial da Saúde (OMS)

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Organização Pan-americana da Saúde (OPAS)

<https://www.paho.org/pt>

Corporação Financeira Internacional (IFC)

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/multilingual_ext_content/ifc_external_corporate_site/home_pt

Centro de Controle e Prevenção de Enfermidades (CDC)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index-sp.html>

Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

<https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/controlprevention.html>

Responsáveis

A UGP/SEED, a FUNDEPAR e empreiteiras das obras são os responsáveis pela implantação do Programa.

6.5 Programa de Resposta à Contingências e Emergências

A contingência, em relação a acidentes que podem ocorrer nas instalações do Programa Educação para o Futuro, é classificada de acordo com sua origem em:

- fenômenos naturais, como terremotos, incêndios, inundações, furacões etc.;
- emergências ou incidentes operacionais causados por operações, incêndios, quedas etc.;
- acidentes de pessoal ou contratados, normalmente causados por atos inseguros, condições inseguras ou como consequência dos fenômenos naturais ou emergências operacionais listadas acima;
- fenômenos sociais como sabotagem, terrorismo, roubo etc.

Objetivos

- Prevenir ou controlar emergências operacionais, desastres naturais ou possíveis acidentes que possam ocorrer na construção e operação das escolas;
- estabelecer procedimentos e planos para responder de maneira oportuna, eficiente e com os recursos necessários, incêndios, acidentes, desastres naturais, ataques e qualquer outra emergência que surgir;

- impedir que as consequências de um evento importante (incêndio, derramamento de produtos perigosos) resultem em danos à vida e aos recursos humanos; e
- realizar controle permanente sobre os equipamentos e as instalações das escolas, por meio de inspeções periódicas.

Atividades

Para a operação do Plano de Contingência, propõe-se tipificar três níveis de emergência e cuja qualidade de resposta é apropriada à gravidade da situação:

- Emergência de Grau 1: são emergências que afetam apenas uma área de operação e podem ser controladas com os recursos dessa área;
- Emergência de grau 2: são emergências que, por sua natureza, sempre exigem outros recursos de outras áreas, que serão ativadas automaticamente;
- Emergência de grau 3: são emergências que devido às suas características, magnitude e implicação, requerem a intervenção imediata, massiva e total de recursos internos e externos.

O Plano de Contingência propõe o desenvolvimento das seguintes atividades e ações principais:

- Garantia aos trabalhadores das condições de prevenção, saúde, segurança e bem-estar no local de trabalho;
- Instrução e treinamento aos trabalhadores sobre prevenção de acidentes, doenças ocupacionais, riscos a que estão expostos no desempenho de seu trabalho, bem como em relação ao uso de equipamentos de proteção individual de acordo com o trabalho realizado, por meio de palestras, pôsteres etc.;
- Elaboração de um programa de saúde e segurança ocupacional de acordo com a atividade a ser aprimorada e que contenha as medidas a serem implementadas, a fim de evitar ferimentos pessoais ou danos à propriedade;
- Fornecimento aos trabalhadores de equipamentos de proteção individual, de acordo com o trabalho realizado para evitar acidentes e ferimentos;
- Cumprimento dos programas de manutenção preventiva e corretiva e dos requisitos de segurança na área de veículos, máquinas e equipamentos;
- Organização e manutenção de kit de primeiros socorros equipado em locais acessíveis e de conhecimento das equipes;
- Recebimento e registro das declarações dos trabalhadores relativas às condições e aos ambientes inseguros, dando respostas e tomando as medidas corretivas imediatamente;
- Relato das doenças obrigatórias, ocupacionais, acidentes de trabalho e qualquer outra condição insegura presente no local de trabalho.

Por sua vez, os trabalhadores terão que cumprir as seguintes obrigações:

- Exercício das funções específicas derivadas do contrato de trabalho, em relação aos riscos a ele associados, tanto na sua segurança e saúde pessoal quanto na dos seus colegas de trabalho;
- Relato aos seus supervisores imediatos, direta e rapidamente, de qualquer condição insegura que possa ameaçar sua integridade física ou sua própria saúde e a de outros trabalhadores;

- Utilizar obrigatoriamente os equipamentos de proteção individual, prestando contas imediatas à pessoa responsável por seu fornecimento da perda, deterioração ou vencimento da validade;
- Informação ao seu superior, quando necessário, quando os requerimentos de segurança não correspondem ao risco a ser coberto;
- Cumprimento imediato de todas os requisitos solicitados em benefício de sua segurança e de outras pessoas;
- Cuidado e manutenção das instalações de saúde e segurança dispostos para o desenvolvimento de suas atividades, trabalho etc.;
- Respeito aos cartazes e avisos afixados para informações e segurança; e
- Atendimento das recomendações dos órgãos competentes no campo da segurança ocupacional para a prevenção, tratamento de reabilitação de doenças ocupacionais ou não ocupacionais e acidentes de trabalho.

O plano de contingência deve incluir as seguintes informações específicas:

- Procedimentos de emergência;
- Plano de Comunicação;
- Organização do comitê de emergência;
- Ações para responder a acidentes de trabalho, incêndio e explosões; e
- Ações para responder a desastres naturais (terremotos, inundações, deslizamentos de terra etc.)

Contingência para a Fase de Operação

As escolas do Programa deverão atender o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico – CSCIP do Estado do Paraná que dispõe sobre as medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres nas edificações, estabelecimentos, áreas de risco e eventos temporários, atendendo ao previsto no artigo 144 § 5º da Constituição Federal, ao artigo 48 da Constituição Estadual, ao disposto na Lei Estadual Nº 19.449/ 2018 e Decreto Estadual Nº 11.868/2018.

Os objetivos do CSCIP segundo o seu artigo 2º são:

- I - proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio;
- II - dificultar a propagação do incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
- III - proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;
- IV - dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros Militar; e
- V - proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações e áreas de risco.

Um plano específico para cada escola deverá ser desenvolvido para o gerenciamento de emergências e contingências antes do início da etapa de Operação.

Responsáveis

A implementação deste Programa é de responsabilidade da empresa construtora e, na fase de operação, da direção da escola.

6.6 Programa de Gestão dos Resíduos nos Laboratórios

Objetivos

A gestão adequada dos resíduos laboratoriais engloba as fases de: Identificação (de acordo as características químicas), Reutilização (reaproveitamento com a reintrodução em utilização análoga), Reciclagem (reaproveitamento dos resíduos como matéria prima para outros compostos), Tratamento (processos que alterem as características dos resíduos de modo a reduzirem o seu volume ou periculosidade) e Eliminação (operações que visem dar um destino final aos resíduos).

Desta forma, este programa objetiva realizar tratamento ou manter o resíduo de modo que possa ser tratado;

Este Programa se dirige principalmente aos laboratórios de química e de biologia.

Público Alvo

Professores, Alunos e demais funcionários.

Tipificação Geral dos Resíduos

Conforme a NBR 10.004/04, os resíduos podem ser classificados em

- Resíduos Perfurocortantes: devido as suas características, formam a principal fonte potencial de riscos de acidentes, tanto físicos quanto de doenças infecciosas. São constituídos por: agulhas, ampolas, pipetas, lâminas de bisturi, lâminas de barbear e qualquer vidraria quebrada.
- Resíduos químicos: representados pelas substâncias químicas ou resíduos destas que, invariavelmente, apresentam riscos à saúde e ao meio ambiente inerentes às suas propriedades específicas. São constituídos por reagentes orgânicos ou inorgânicos tóxicos, corrosivos, inflamáveis, explosivos, teratogênicos etc.
- Resíduos Biológicos: são aqueles que apresentam resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, devido as suas características, podem apresentar risco de infecção. Constituem exemplos: material contaminado com sangue, meios de cultura, sobras de amostras biológicas.
- Resíduos comuns: são constituídos por todos os resíduos que não se enquadram em nenhuma das categorias citadas e que, por sua semelhança com os resíduos domésticos comuns (lixo doméstico) podem ser considerados como tais.

Descarte

Os resíduos considerados perigosos e que devem ter descarte apropriado são apresentados a seguir:

- **Resíduos Perfurocortantes:** Para descartá-los com segurança é preciso utilizar recipientes de paredes rígidas, com tampa e de preferência que sejam resistentes ao processo de autoclavagem. Tais recipientes devem ser identificados com etiquetas autocolantes, contendo informações sobre qual a experiência que estava sendo realizada e que substâncias continham quando foram quebrados. Embalar os recipientes, após tratamento para descontaminação, em sacos adequados para descarte identificados como material perfurocortantes e descartar como lixo comum, caso não sejam incinerados. Quando se tratar de agulhas, estas não devem ser retiradas da seringa após o uso, descartando-se o conjunto para evitar a reutilização.

- **Resíduos Químicos:** Devem ser consideradas todas as etapas de seu descarte com a finalidade, de minimizar (i) acidentes decorrentes dos efeitos agressivos imediatos (corrosivos e/ou toxicológicos) ou (ii) riscos cujos efeitos venham a se manifestar a longo prazo, tais como os teratogênicos, carcinogênicos e mutagênicos. Para a realização dos procedimentos adequados de descarte, é importante a observância do grau de toxicidade e do procedimento de não mistura de resíduos de diferentes naturezas e composições. Desta forma, é evitado o risco de combinação química e combustão, além de danos ao ambiente de trabalho e ao meio ambiente. Para tanto, é necessário que a coleta desses tipos de resíduos seja periódica. Os resíduos químicos devem ser tratados antes de descartados. Os que não puderem ser recuperados, devem ser armazenados em recipientes próprios para posterior descarte. No armazenamento de resíduos químicos devem ser considerados a compatibilidade dos produtos envolvidos, a natureza do mesmo e o volume.
- **Resíduos inorgânicos tóxicos e suas soluções aquosas:** sais inorgânicos de metais tóxicos e suas soluções aquosas devem ser previamente diluídos a níveis de concentração que permitam o descarte e enviados para empresas credenciadas para o tratamento adequado.

Responsabilidades

Professores e pessoal técnico responsáveis pelos laboratórios

6.7 Plano de Gestão de Riscos de Desastres Naturais (PGRD)

O PGRD visa dotar o Programa de instrumentos que garantam melhor gestão dos riscos de desastre, preparando para prevenir, mitigar e responder em caso de eventos extremos, reduzindo perdas humanas e prejuízos socioambientais e/ou materiais.

Como apresentado na Avaliação Ambiental e Social – AAS, os riscos a desastres naturais nas escolas analisadas na Amostra são enchentes, alagamentos e deslizamentos. Na AAS foi elaborada a Fase 1 (triagem e classificação) das escolas que compõem a amostra do Estudos de Avaliação de Riscos de Desastres Ambientais e Mudanças Climáticas, seguindo os seguintes procedimentos:

- Fase 1: Triagem e classificação
 - Passo 1 – exposição ao perigo: classificação preliminar baseada na localização e no perigo
 - Com base em dados secundários regionais e informações georreferenciadas de entidades oficiais de pesquisa.
 - Deve também questionar os riscos associados à localização do empreendimento em âmbito regional, em uma avaliação *top down* e respectiva classificação de riscos do perigo associado.
 - Passo 2 – Criticidade e vulnerabilidade: classificação baseada na criticidade do perigo e na vulnerabilidade do ambiente
 - Envolve as características do projeto e a vulnerabilidade frente aos perigos naturais e a criticidade de interrupção ou cancelamento do projeto e de seus benefícios, ou até mesmo perdas (materiais ou humanas). Tanto na fase de obra quanto na fase de operação em três dimensões de análise:
 - *Interrupção de serviços essenciais*

- Impactos na população
- Perdas físicas do empreendimento

Os resultados indicaram que apenas o **Colégio Estadual Túlio de Franca**, em União da Vitória, apresenta **Risco Moderado**, devendo passar às demais fases, durante a etapa de Implantação do Programa, conforme segue:

- Fase 2: Avaliação qualitativa
 - Passo 3 – narrativa: diagnóstico e avaliação qualitativa simplificada de risco com elaboração de minuta do plano de gestão de risco
 - Esta avaliação deve estar baseada, minimamente, no projeto básico de engenharia.
 - Deve, ainda, considerar uma avaliação de impactos cumulativos
 - A minuta do plano de gestão de risco deve contemplar um esboço dos mecanismos de comunicação para atendimento à emergência
 - Passo 4 – análise qualitativa: avaliação qualitativa completa e finalização do plano de gestão de riscos
 - Neste passo, deve-se desenvolver uma matriz de risco com base em levantamentos, discussões e fóruns com especialistas, visita técnica, mapa de dados interpolados com previsão de cenários etc.
- Fase 3: Avaliação quantitativa
 - Passo 5 – Avaliação quantitativa dos riscos baseado em estudo científico e técnico com levantamentos primários quando necessário e detalhamento do plano executivo de gestão de riscos
 - Este Passo deve ser realizado com atividades pré-implantação da obra, no qual engloba atividades como topografia, análise de solo, batimetria, geotecnia, entre outras informações que dão base à avaliação quantitativa de riscos.
 - Desenvolver o Plano Executivo de Ação de Emergência
 - Desenvolver o Programa de manutenção de estruturas associadas à contenção de riscos
 - Prever a implantação de estruturas alternativas de combate ao desastre

Maiores detalhes para a construção do estudo de avaliação e plano de gestão podem ser encontrados na Metodologia de Avaliação de Desastres e Mudanças Climáticas para Projetos BID.

7 MANUAL AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO – MAC

O MAC objetiva apresentar as diretrizes gerais que as empresas construtoras devem seguir no planejamento e execução das obras ampliação e reformas do Programa Educação para o Futuro. Desta forma o MAC deverá ser executado no âmbito de todas as obras relacionadas no Programa, porém, especificamente, será instrumento único aplicado às obras de tipologia simples e de baixo impacto ambiental, em conjunto com os demais programas deste PGAS, acionados quando pertinente.

As obras compreendidas como de baixo impacto ambiental e de baixa complexidade configuram-se, no âmbito do Programa Educação para o Futuro, na reforma e/ou ampliação – desde que com tipologia simplificada – das unidades escolares existentes.

Compõe o MAC a descrição do conjunto de atividades a serem observadas, incluindo desde aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros até ações ao gerenciamento de resíduos, de saúde e segurança nas obras, articulando-se com outros programas como o de Comunicação Social.

É apresentado também um conjunto de compromissos ambientais que devem ser seguidos pelas empresas construtoras. O MAC deverá ser observado pelas equipes das construtoras e deverá servir como um dos balizadores no sistema de supervisão/fiscalização ambiental das obras.

O MAC deverá ser incluído nos processos licitatórios desde o início, de forma que as empresas tenham oportunidade de incluir suas exigências, compromissos e profissionais em suas planilhas de custos e equipes, conforme as diretrizes a seguir.

- no edital de contratação das obras devem constar especificações ambientais para execução dos serviços, prevendo-se a correspondente medição e o pagamento por sua realização;
- no edital de contratação de obras deve constar a necessidade de participação, pela empresa construtora, de equipe ambiental mínima de campo, incluindo os custos associados;
- uma equipe ambiental, com experiência comprovada, também deve integrar a equipe técnica responsável pela supervisão e/ou fiscalização;
- antes de serem iniciadas as obras, deve ser elaborado um Plano de Controle Ambiental de Obras – PCAO, a ser sistematicamente revisado e atualizado.

As Obras nas unidades escolares existentes são aquelas com o objetivo exclusivo de reforma e ampliação de infraestrutura predial, constituindo obras bastante simples e de baixo impacto ambiental e social.

7.1 Estrutura Funcional e conexão com o Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras

A estrutura Funcional básica para a supervisão, fiscalização ambiental e o gerenciamento ambiental é apresentada a seguir:

- Supervisão / Fiscalização Ambiental – FUNDEPAR/SEED
- Gerenciamento Ambiental da Obra – Construtora contratada

O porte e complexidade das obras deverá ser utilizado como balizador para o correto dimensionamento das equipes, tal dimensionamento deverá ser feito pela equipe ambiental da UGP/SEED, de forma que conste nos editais de obras e possibilitem às empresas construtoras dimensionarem seus custos.

É importante destacar que o MAC deverá estar em sintonia com o Programa de Diretrizes e Procedimentos para o Gerenciamento e Gestão Ambiental das Obras, por meio do qual a UGP/SEED promoverá a gestão ambiental das reformas e ampliações necessárias nas unidades escolares existentes.

Os objetivos específicos da gestão ambiental das obras na fase de construção são:

- Preparar documentos técnicos necessários para o registro dos atendimentos às exigências e condicionantes ambientais estabelecidas em licenças e em outros documentos de análise e avaliação ambiental;

- Acompanhar e avaliar a implementação dos programas ambientais propostos nos documentos ambientais;
- Elaborar e operar um sistema de informações que permita registrar e acompanhar o desenvolvimento dos programas ambientais propostos a partir de indicadores selecionados;
- Acompanhar o detalhamento do projeto executivo, visando a inserção da componente ambiental no projeto e assegurar o atendimento à legislação ambiental e urbanística quando aplicável;
- Preparar diretrizes e especificações ambientais, sempre que verificar a necessidade de complementação das especificações de obras;
- Articular todos os envolvidos na execução dos programas ambientais propostos, de maneira a se obter a conformidade dos seus prazos com as atividades das obras, antecipando as ações em relação aos impactos ambientais previstos;
- Realizar a supervisão das obras para verificar se a construtora está adotando medidas e procedimentos de prevenção, controle e mitigação de impactos ambientais, conforme previstos nas especificações ambientais do Projeto.

A Fiscalização adotará procedimentos voltados para a prevenção, controle e correção de impactos ambientais, sendo as principais atividades as seguintes:

- Utilização de procedimentos para a supervisão de obras, onde são definidos os instrumentos de registros de inspeções de campo, de ocorrências ambientais e de acompanhamento de medidas de prevenção/controle/mitigação de impactos e recuperação de áreas degradadas;
- Procedimentos de monitoramento de parâmetros de qualidade ambiental na área de intervenção, tais como: ruídos, emissões atmosféricas, efluentes, resíduos, poeiras, incômodos à população, impactos sobre o sistema viário e trânsito, erosão e assoreamento de rios etc., decorrentes das atividades de obras;
- Acompanhamento dos estudos e licenciamento ambiental das instalações de apoio (canteiro de obras, Depósitos de Material Excedente – DME, dentre outros);
- Acompanhamento sistemático das obras, verificando o cumprimento das especificações ambientais estabelecidas em projeto e em condicionantes ambientais, a ocorrência de impactos no meio ambiente e a adoção de medidas para a prevenção/controle/mitigação de impactos;
- Acompanhar as atividades geradoras de resíduos sólidos e líquidos, principalmente no que se refere a produtos oleosos, químicos e inflamáveis. Acompanhar o manejo adequado de eventuais solos contaminados encontrados durante os trabalhos de escavação;
- Elaborar relatórios mensais com o registro das ocorrências ambientais, avaliação do desempenho da construtora no atendimento aos requisitos ambientais e emissão de certificado de conformidade ambiental;
- Acompanhar a desativação de instalações de apoio à obra e recuperação de áreas utilizadas;
- Preparar Relatório Ambiental de Encerramento da Obra, registrando o cumprimento de todos os requisitos previstos nas licenças ambientais e nas políticas e salvaguardas do BID.

O Gerenciamento Ambiental da Obra fará o controle diário das Obras e terá como atividades principais:

- Atendimento às demandas da Supervisão e Fiscalização;
- Atuar de forma preventiva nas obras, orientando as equipes de obras para que se evitem impactos ambientais ou para sua rápida solução, caso ocorram;
- Acompanhar as vistorias da Fiscalização Ambiental e reunir-se com esta sempre que demandado;
- Elaborar relatórios e documentação, inclusive fotográfica, de ocorrências ambientais;
- Manter o controle sobre as licenças ambientais e garantir que se cumpram condicionantes e exigência dos órgãos ambientais;

De forma que se garanta o cumprimento dos requisitos ambientais, no edital de licitação das obras deverão constar as seguintes exigências das empresas proponentes:

- a) Qualificação técnica ambiental do responsável pela Gerência Ambiental da Obra, com base em experiência comprovada na execução de obras de características semelhantes ao empreendimento em pauta. A comprovação deve ser feita por meio de Atestados Técnicos emitidos por empresas públicas e/ou privadas.
- b) Relação da equipe ambiental própria ou de empresa subcontratada, acompanhada de declaração de que esta atuará sob total responsabilidade da empresa proponente.
- c) Orçamento onde constem explicitamente os preços unitários e globais propostos para as atividades ligadas às questões ambientais, assim como pela atuação da equipe ambiental na obra.

Os editais de licitação devem prever, também, exigência de aplicação e cumprimento do conteúdo do Manual Ambiental de Construção – MAC, da elaboração e execução de Plano de Controle Ambiental de Obras – PCAO e cláusulas de penalização financeira para o não-cumprimento das ações e atividades previstas no MAC e no PCAO.

Tabela 7 – Matriz de atribuições e responsabilidades

Item	Atribuições	SEED/FUNDEPAR	Empreiteiras
1	Inserir diretrizes ambientais gerais para a execução das obras (nos documentos de licitação)	X	
2	Elaborar o planejamento de execução das obras		X
3	Detalhar diretrizes ambientais específicas e formular o PCAO -Plano de Controle Ambiental de Obras		X
4	Aprovar o PCAO - Plano de Controle Ambiental de Obras	X	
5	Participar do planejamento da obra	X	X
6	Cumprir condicionantes e recomendações do MAC e do PCAO		X
7	Garantir cumprimento do MAC e do PCAO, realizando inspeções periódicas	X	
8	Conhecer requisitos ambientais previstos nos estudos ambientais, Projeto Básico e Licenças Prévia e de Instalação, Autorização para Supressão de Vegetação, além dos requisitos dos órgãos financiadores.	X	X

Item	Atribuições	SEED/FUNDEPAR	Empreiteiras
9	Coordenar convênios com instituições científicas e contratos de consultoria em meio ambiente	X	
10	Garantir cumprimento das exigências ambientais, inclusive programas previstos nos estudos e licenças ambientais	X	X
11	Orientar os envolvidos nas obras em condicionantes e técnicas de proteção ambiental	X	X
12	Elaborar Relatório Fotográfico das áreas a serem alteradas antes, durante e após o término das obras	X	X
13	Fazer o acompanhamento diário das frentes de obras		X
14	Elaborar Relatórios Ambientais mensais		X
15	Analisar e aprovar Relatórios Ambientais mensais	X	
16	Manter registros (fotos, vídeos, atas, relatórios) das inspeções e auditorias	X	
17	Garantir que todas as licenças e autorizações ambientais necessárias à execução dos serviços estejam disponíveis	X	
18	Garantir que inspeções e auditorias ambientais sejam realizadas	X	
19	Divulgar resultados das inspeções ambientais	X	
20	Propor ações preventivas e corretivas, referentes às não-conformidades ambientais	X	X
21	Comunicar ao IPHAN a eventual ocorrência de sítios arqueológicos.	X	X
22	Atuar em emergências – dentro de sua capacidade técnica – procurando reduzir o risco a vida, os impactos ambientais, as estruturas e avisando os órgãos competentes	X	X
23	Administrar e Reportar o Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações.	X	

7.2 Compromisso Ambiental das Construtoras

A seguir são apresentados os principais compromissos das construtoras responsáveis pela implantação de novas vias ou pela manutenção/conservação do viário existente; tais compromissos devem ser observados de acordo com as obras a serem implementadas e serão objeto de controle por parte da Fiscalização das Obras (FUNDEPAR).

- A obra deverá estar em conformidade com o Manual Ambiental da Construção, os Programas Ambientais e legislação ambiental vigente, aplicáveis a toda e qualquer frente de obra, bem como a toda área de apoio;
- Toda desativação de frente de obra será acompanhada pela Fiscalização Ambiental que verificará a total conformidade com os procedimentos de desativação aplicáveis;
- As empreiteiras deverão assumir responsabilidades pelo monitoramento ambiental de suas atividades, documentando mensalmente a evolução das condições

ambientais em todos os pontos impactáveis pelas obras e considerados críticos pela Supervisão Ambiental. A cada mês, na data da medição dos serviços executados no período, a Fiscalização Ambiental deve elaborar um Relatório de Controle Ambiental, documentando a situação dos pontos críticos na respectiva data de corte, e descrevendo todas as ações corretivas implementadas durante o mês vencido, assim como outros aspectos pertinentes, incluindo pelo menos: estatísticas e registros de treinamento ambiental; andamento dos procedimentos de licenciamento ambiental sob a sua responsabilidade; estatísticas de acidentes de trabalho; ocorrências imprevistas; reclamações recebidas; e outras interfaces com as comunidades lindeiras.

- Para o caso de obras com potencial para afetar áreas edificadas de terceiros, será compulsória a realização de Vistoria Cautelar, objetivando documentar a situação inicial de todas as edificações passíveis de serem atingidas pelos efeitos da vibração, de maneira a se contar com elementos que subsidiem e balizem eventuais reclamações indenizatórias (Produção Antecipada de Provas).
- As áreas de empréstimo e os depósitos de material excedente (DME) serão licenciados pelas Construtoras contratadas, quando necessário. No caso de áreas de terceiros já previamente licenciadas, a sua utilização dependerá de autorização prévia da Fiscalização Ambiental.
- Caso necessário um canteiro de obras, a Construtora será responsável pelo seu licenciamento ambiental, bem como de eventuais instalações industriais provisórias, sendo condição prévia para início das obras.
- As atividades da obra serão objeto de programação conjunta, com base em visitas quinzenais, nas quais serão realizadas as inspeções da Fiscalização Ambiental, a execução das ações corretivas solicitadas e outros aspectos pertinentes.
- Os seguintes tipos de fornecedores e prestadores de serviços de apoio à construção, deverão apresentar regularidade ambiental durante o processo de contratação pelas Construtoras, quando suas atividades apresentarem significativo potencial de impacto socioambiental:
 - *Pedra britada;*
 - *Areia;*
 - *Rachão;*
 - *Concreto pré-misturado;*
 - *Lavagem de caixas d'água;*
 - *Limpa-fossas;*
 - *Serviços de coleta de lixo orgânico, excetuando-se serviços públicos;*
 - *Serviços de coleta de Resíduos da Construção Civil – RCC;*
 - *Serviços de coleta e/ou tratamento de resíduos perigosos e/ou infectantes;*
 - *Bota-foras, aterros ou outros locais para solo contaminado;*
 - *Fornecedores de sanitários químicos;*
 - *Fornecedores de mudas de espécies nativas e de serviços de plantio e manutenção.*
- Toda vistoria, notificação, advertência e/ou autuação recebida do Ministério Público ou de qualquer órgão ambiental da esfera municipal, estadual ou federal, deverá ser comunicada por escrito à FUNDEPAR dentro do prazo de um dia útil.

- As Construtoras complementarão a ação de comunicação social durante a fase de construção. Nesse contexto, as Construtoras, em função do constante contato com a população lindeira às obras, atuarão de acordo com as orientações fornecidas, informando sobre cronogramas de abertura de frentes de obra, prazos de execução, períodos de duração de desvios provisórios e outros aspectos pertinentes. Será obrigatória a abertura e disponibilização de um Livro de Reclamações em todas as frentes de obra onde a Fiscalização Ambiental da FUNDEPAR julgar necessário.
- Será de responsabilidade da Construtora estar preparada para responder eficazmente em caso de emergências ambientais que possam se apresentar durante a construção. Para tanto a construtora deverá elaborar e implementar um Plano de Ação de Emergência (Previsto neste MAC) e que deverá ser analisado e aprovado pela Fiscalização Ambiental da FUNDEPAR.
- Será também exigido das Construtoras um programa abrangente de treinamento ambiental durante a construção. Esse programa deverá fornecer a todos os funcionários, com conteúdo diferenciado, segundo grupo-alvo, informações úteis a respeito dos seguintes temas:
 - *Código de Conduta;*
 - *Aspectos pertinentes da legislação ambiental;*
 - *Prevenção de incêndios;*
 - *Cuidados com a flora, fauna e patrimônio histórico;*
 - *Destinação de resíduos sólidos;*
 - *Reconhecimento de animais peçonhentos;*
 - *Procedimentos para captura e soltura de animais peçonhentos;*
 - *Utilização de equipamentos de segurança (em atividade conjunta com o Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA);*
 - *Métodos executivos propostos para a obra (em atividade conjunta com a produção);*
 - *Prevenção e controle de erosão, poluição e contaminação do meio ambiente;*
 - *Controle operacional de instalações industriais provisórias;*
 - *Procedimentos de desativação de obra;*
 - *Comunicação e atuação junto às comunidades locais – levando-se em conta suas especificidades.*
 - *Conhecimento sobre licenciamento ambiental e condicionantes ambientais da obra;*
- Todos os funcionários deverão receber treinamento admissional, a ser ministrado nos canteiros de obra, com controle de presença e registro fotográfico de ocorrência. Treinamentos complementares deverão ser direcionados a grupos-alvo especializados (encarregados de frentes de obra, equipes de topografia, operadores de equipamentos de terraplenagem etc.). Caberá a cada Construtora detalhar o seu Programa de Treinamento Ambiental e submetê-lo à aprovação da Fiscalização de Obras e da Fiscalização Ambiental da FUNDEPAR.

7.3 Planejamento Ambiental das Obras

Os critérios ambientais utilizados na fase de projeto, bem como os estudos ambientais necessários ao licenciamento ambiental deverão ter identificado e dimensionado os impactos negativos específicos do empreendimento. Tais impactos deverão ser atenuados e controlados por meio da implementação de procedimentos ambientais na construção.

Tais procedimentos devem ser contemplados no Plano de Controle Ambiental de Obra – PCAO, no Manual Ambiental da Construção e nos Programas Ambientais eventualmente elaborados durante as fases de licenciamento ambiental.

De uma forma geral, pode-se esperar que, na fase de construção, os principais impactos esperados e que deverão ser adequadamente tratados são os listados na tabela a seguir:

Tabela 8 – Principais Impactos Ambientais Previstos

Ação/Fato Gerador	Impacto
Geração de Empregos e Renda	Aumento de pessoas empregadas / Aumento de renda.
Escavações e tráfego de veículos em áreas de obra	Potencial impacto ao patrimônio histórico e cultural, sub superficial ou edificado
	Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras
	Aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras;
	Aumento do risco de acidentes com veículos e pedestres no entorno das obras
	Aumento de erosão e sedimentação, podendo afetar calçadas e drenagens
Durante toda a Obra	Aumento de contaminação por resíduos dispostos inadequadamente
	Incômodos aos moradores locais
	Riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, incluindo doenças infectocontagiosas
Manipulação menor de óleos, graxas e outros contaminantes	Possíveis interações com a comunidade
Uso de substâncias inflamáveis/ combustíveis	Risco de contaminação de solos e corpos hídricos
Instalação de Canteiro de Obras e áreas de apoio ou empréstimo	Risco de incêndio e explosão.
Geração de Efluentes	Degradação de áreas e alteração no uso do solo.
	Alteração na qualidade da água e do solo.

A empresa construtora deverá apresentar à supervisão ambiental, 30 dias antes do início das obras, um detalhamento do Plano de Controle Ambiental de Obras - PCAO, com base: (i) no projeto básico/executivo elaborado; (ii) nas diretrizes gerais constantes deste MAC; (iii) nos programas constantes dos estudos ambientais específicos; e (iv) nas licenças ambientais, caso existam. Este detalhamento deverá conter:

- As medidas adotadas, ou a serem adotadas, relativas à Implantação e Gerenciamento das Obras;
- As medidas adotadas, ou a serem adotadas, para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes na Licença Ambiental;
- A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-foras e de áreas de empréstimo com as devidas licenças ambientais;
- O planejamento ambiental das obras a serem executadas, prevendo-se: (i) um plano global para o lote/obra contratado(a); e (ii) plano detalhado para as obras previstas no período de 3 meses, incluindo a identificação de supressão de vegetação.

Nesses planos deverão constar:

- a) As tipologias e métodos de intervenção;
- b) O planejamento de sua execução;
- c) Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas construtivas a serem adotadas
- d) As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização / solução;
- e) A articulação com a Prefeitura Municipal para as ações de desvio de tráfego e sinalização adequada, caso necessário;
- f) A articulação com os programas ambientais de comunicação social e de educação ambiental.

O início das obras só será autorizado pela Fiscalização de Obras, após parecer favorável da FUNDEPAR, do Plano proposto.

A implementação do PCAO tem, também, como característica relevante a análise prévia do dia-a-dia das obras. Nesse sentido, o planejamento ambiental deve ser reavaliado mensalmente. A reunião mensal de planejamento ambiental deve ter como pauta, em geral:

- a) Apresentação, pela construtora, do planejamento da construção para as duas quinzenas seguintes, de forma global;
- b) Apresentação, pela construtora, dos serviços a serem executados na quinzena seguinte, de forma detalhada;
- c) Discussão, entre o responsável pela fiscalização ambiental da FUNDEPAR e os responsáveis ambientais da construtora, sobre os aspectos ambientais relevantes relacionados ao planejamento da construção, para as duas quinzenas seguintes;
- d) Discussão dos aspectos ambientais relevantes relacionados aos serviços a serem executados na quinzena seguinte, de forma detalhada, com o estabelecimento de diretrizes e recomendações a serem seguidas pela construtora e que serão alvo de controle, no período, pelos responsáveis ambientais da construtora e pelo fiscal ambiental;
- e) Discussão das eventuais não-conformidades observadas no mês anterior, cobrança das medidas tomadas para saná-las e eventual determinação de outras a serem tomadas;
- f) Outros assuntos relacionados, tais como a situação do licenciamento e fiscalização pelo órgão ambiental, andamento de outros programas ambientais específicos etc.

A realização dessa reunião mensal, que deve ser rápida e objetiva, possibilita não só planejar adequadamente os trabalhos de implantação das obras, como verificar o cumprimento desse planejamento, num horizonte de tempo que permita ao Gerenciamento Ambiental estar sempre à frente das atividades da construção, podendo, dessa forma, atuar preventivamente na conservação do meio ambiente

7.4 Implantação do Plano de Gestão Ambiental das Obras

A implantação do Plano de Gestão Ambiental das Obras deverá estar alinhada com os procedimentos apresentados a seguir. A responsabilidade por tal implantação caberá as construtoras e a FUNDEPAR a partir da Fiscalização Ambiental.

7.4.1 Áreas de Apoio

Minimamente estão previstas as seguintes áreas de apoio e estruturas provisórias.

Canteiro

Os Canteiros de Obras são instalações destinadas a abrigar escritórios, alojamentos, refeitórios, ambulatórios, sanitários, oficinas, almoxarifados, armazenamento de materiais etc.

A escolha do local para implantação do canteiro de obras e dos alojamentos deverá ser feita considerando alguns aspectos:

- O local deve ser de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada;
- Deverá ser dada preferência a áreas que não demandam supressão vegetal para a implantação do canteiro;
- Em caso de áreas que demandam desmatamento, este deverá ser mínimo, procurando-se preservar a árvores de grande porte;
- Dever-se-á escolher locais onde não serão necessários grandes movimentos de terra;
- Em caso de escolas em funcionamento, deverão ser observadas a dinâmica e uso dos espaços por alunos e funcionário, sendo definido o local em comum acordo com a direção da escola;

A construtora deve construir mecanismos adequados e que garantam a autossuficiência dos canteiros, em termos de abastecimento de bens e insumos, garantir a oferta de transporte de trabalhadores, atendendo, no mínimo, aos critérios preconizados na norma da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, a NBR-1367 (Áreas de Vivência em Canteiros de Obras), para permanência de trabalhadores nos canteiros de obras (alojados ou não), além dos requisitos ambientais a seguir apresentados.

A localização do canteiro não deve interferir com o sistema viário e de saneamento básico, sendo necessário contatar a Prefeitura, órgãos de trânsito, segurança pública, sistema hospitalar, concessionárias de água, esgoto, energia elétrica, telefone, etc., para qualquer intervenção em suas áreas e redes de atuação, face à implantação do canteiro de obras. A localização do Canteiro não deve interferir com a dinâmica de funcionamento da escola e deverá estar em acordo com a sua direção. Os canteiros devem ter acesso controlado, não permitindo o acesso de pessoas estranhas as obras.

O tráfego de caminhões e de equipamentos pesados deve se restringir aos horários que causem a menor perturbação na vida cotidiana da população. Esses horários devem ser preestabelecidos e submetidos à aprovação da fiscalização, que deverá obter a anuência do órgão de trânsito, caso necessário.

O canteiro deve atender às diretrizes da Legislação Brasileira de Segurança e Medicina no Trabalho, especialmente o Plano de Emergência Médica e Primeiros Socorros, para eventuais remoções de acidentados para hospital da região.

Após o término das atividades de implantação, toda a infraestrutura utilizada durante a construção das obras, caracterizada essencialmente por canteiro de obras, deverá ser removida, exceto nos casos em que essas estruturas forem aproveitadas na fase de operação do sistema, pelo empreendedor ou pela comunidade.

Não será permitido o abandono da área de canteiro sem recuperação do uso original, nem o abandono de sobras de materiais de construção, de equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados. Os resíduos devem ser acondicionados em locais apropriados, os quais devem receber tratamento adequado, conforme suas características.

Documentação fotográfica, retratando a situação original das áreas do canteiro e das faixas de obras dos coletores e interceptores deve ser obrigatoriamente elaborada e utilizada durante a execução dos serviços de restauração, visando a comparação da situação dessas áreas antes e depois da construção das obras.

Além da restauração definitiva das instalações eventualmente danificadas pela obra, os serviços devem englobar a execução de proteção vegetal nas áreas alteradas, de forma a garantir a estabilidade do terreno, dotando as faixas de obras de uma proteção permanente.

Áreas de Jazidas e Depósitos de Material Excedente

Caso a empresa contratada para a execução das obras opte pela exploração própria de áreas de jazidas e depósitos de material excedente, a obtenção de licenças dos órgãos ambientais será sua responsabilidade. Nos casos em que sejam contratadas empresas para fornecer material e receber excedentes, deverá ser observado o item 7.2 Compromisso Ambiental das Construtoras.

O pedido de licença de exploração de jazidas deverá ser formulado em conformidade com os padrões dos órgãos ambientais, devendo explicitar todas as informações sobre a empresa executora das atividades de exploração e sobre o profissional responsável técnico pela obra. Deverão ser estabelecidos os prazos de exploração da jazida e definidos os volumes estimados de material a retirar com o correspondente plano de exploração. Detalhar a metodologia e as atividades necessárias para a recomposição da área explorada de modo a restituir-lhe as condições originais.

Depósitos de Material Excedente

Áreas de bota-fora temporário serão utilizadas para a deposição de material retirado de cavas ou valas e passíveis de reutilização para aterros ou reaterros e cuja permanência no local de execução das obras possa causar incômodo a veículos e pedestres. Os bota-foras definitivos receberão aquele material removido da área das obras e cujas características geotécnicas inviabilizam a sua utilização para aterros e reaterros.

Para ambos os casos a empreiteira deverá obter licença de utilização e, ao final do seu uso, recompor as condições originais da área (para bota-fora temporário) ou dar conformação ambientalmente adequada (para áreas de bota-fora de disposição permanente de material), com ênfase para eventual percolação de líquidos indesejáveis, cobertura vegetal, drenagem etc.

A recuperação das áreas, de modo geral, deve compreender as seguintes etapas:

- Regularização topográfica
- Recomposição ou implantação de cobertura vegetal. A regularização topográfica é o preparo do relevo para o recebimento da cobertura vegetal, dando-lhe uma forma estável e adequada ao uso futuro do solo.

O relevo final deverá atender os seguintes objetivos:

- Promover a estabilidade do solo e taludes;
- Adequar o terreno a eventuais equipamentos exigidos pelo uso futuro do solo;
- Contribuir para o controle de erosão;
- Compor favoravelmente a paisagem do ponto de vista estético, atendendo às condições do paisagismo pré-existente.

Sempre que possível, o terreno deverá ser mantido plano ou com pouca declividade. Em terrenos com declividade superior a 20%, recomenda-se a construção de bancadas, também denominadas terraços em patamar (terraceamento), esta configuração visa diminuir a velocidade e o volume das águas de enxurrada que correm perpendicularmente às curvas de nível do terreno, coletando-as e dividindo-as, de modo a minimizar seus efeitos erosivos.

Para a utilização de áreas para Depósito de Material Excedente, estas deverão ser autorizadas pelo proprietário da área por meio de anuência. Em campo estas áreas deverão ser devidamente demarcadas para que seus limites não sejam ultrapassados.

Jazidas

Para os casos de necessidade de importação de materiais de empréstimo para a implantação de vias, melhorias das estradas de acesso, preenchimento ou recobrimento de valas e implantação de dispositivos de controle de erosão (leiras em nível), execução de aterros, e substituição de material de valas, a exploração desses materiais deve ter a aprovação prévia do proprietário da área onde se localiza a jazida, bem como ser licenciada pelos órgãos ambientais competentes.

As atividades de extração deverão ser acompanhadas pelo Supervisor Ambiental, visando a manutenção da qualidade ambiental da área e a compensação e atenuação das adversidades geradas.

Delimitação da Área a ser Explorada

A identificação das diversas jazidas de diferentes materiais naturais e sua cubagem (quantificação do material explorável) deve ter sido feita em fase anterior ao início de execução das obras (Projeto Executivo). Na fase de execução de obras, trata-se de definir topograficamente e marcar, no terreno, a extensão da área de extração, em cada trecho.

A seleção das áreas de jazidas a serem exploradas são feitas pela construtora e aprovadas pela Fiscalização, em função das distâncias de transporte até o local de utilização do material. No planejamento prévio das obras já se saberá qual o volume a ser retirado de cada jazida e, conseqüentemente, a extensão da superfície a ser alterada. Pode ocorrer alguma diferença entre os volumes necessários e disponíveis planejados e a real execução, em função de condições do solo que só são observadas durante a execução, mas essas diferenças geralmente não são significativas.

De qualquer forma, é importante que cada jazida seja claramente delimitada em campo, pois, da mesma forma que não se deve pagar por um volume não utilizado, também não se deve alterar uma superfície sem motivo. Deve-se sempre respeitar as áreas de interesse ecológico (áreas em bom estado de conservação natural e áreas de preservação permanente), evitando-se, sempre que possível, alterar as condições naturais desses ambientes.

Desmatamento e Limpeza de Terreno

A cobertura vegetal deverá ser removida somente na área prevista e delimitada para exploração, onde ocorrerá a decapagem do estéril, e em período imediatamente precedente a essa operação, de forma que logo após o desmatamento ocorra a decapagem. A retirada da vegetação deverá ocorrer na medida em que for havendo necessidade de se explorar cada jazida, evitando-se o desmatamento de várias jazidas em um mesmo período. Os cuidados nessa fase são:

- Delimitar a área a ser desmatada e a área onde será feita a estocagem do solo superficial, para posterior recuperação das áreas alteradas.
- Orientar os operários quanto aos processos de retirada da vegetação, no sentido de reaproveitar os restos vegetais.
- Evitar a queima da cobertura vegetal, encontrando destino para os troncos vegetais que forem cortados e estocar quando possível os restos vegetais juntamente com o solo, para utilização futura na reabilitação de áreas degradadas.

Decapagem e Armazenagem de Solo

Definir previamente a espessura do horizonte considerado como solo fértil, quando este existir, e fazer a remoção dessa camada para as áreas delimitadas para a estocagem. A camada de solo fértil compreende, em geral, uma espessura de até 30 cm (pode ser bem menor), onde se concentram as maiores quantidades de matéria orgânica e a atividade biológica do solo.

Orientar os trabalhos de decapagem em função da espessura do capeamento de solo orgânico. O solo fértil removido e estocado deverá ser conservado para uso posterior nos setores degradados a serem reabilitados, podendo ser utilizado também na cobertura da superfície final do bota-fora.

Para a estocagem do solo fértil, é recomendável fazer o depósito em local plano, formando pilhas regulares não superiores a 2 metros de altura. No sentido de prevenir a erosão e o carreamento de partículas mais finas, a base da pilha deverá ser protegida com troncos vegetais (do desmatamento da própria área) e toda sua superfície deverá ser recoberta com restos vegetais;

Procurar não alterar as características do solo removido, evitando a compactação do material. O revolvimento periódico do solo irá facilitar o processo de aeração promovendo uma melhor atividade biológica, o que aumenta a sua fertilidade.

Escavação

Sinalizar e cercar as áreas em exploração para evitar acidentes com pessoas ou animais. A área deverá permanecer cercada com estacas de madeira e arame farpado. Durante a operação da lavra, os trabalhadores deverão usar equipamentos de proteção individual (luvas, botas, capacetes e óculos de proteção e máscara contra poeiras).

Transporte de Material

Durante o transporte dos materiais até a área de utilização ou até os depósitos de estocagem, atenção especial deverá ser dada às estradas de serviço utilizadas, controlando a velocidade dos veículos e sinalizando as pistas para evitar acidentes com outros usuários.

Recuperar eventuais trechos deteriorados da estrada. Fazer o controle da manutenção e regulagem periódica dos caminhões como forma de evitar emissões abusivas de ruídos e gases. Controlar a poeira durante a estiagem através da aspersão de água nos acessos dentro da área do projeto. As cargas de material terroso devem ser transportadas com coberturas de lona.

Drenagem

Os trabalhos de drenagem superficial das áreas a serem exploradas se farão necessários somente se a operação ocorrer durante o período chuvoso, de forma que

o objetivo principal da drenagem superficial nesse caso será o de facilitar os trabalhos de exploração, evitando que as áreas a serem exploradas fiquem submersas.

Nas jazidas de solo, durante o período chuvoso, deverão ser abertas valetas de drenagem no entorno da área de exploração visando controlar e evitar o fluxo superficial para dentro da escavação.

As pilhas de estoque de solo acumulado devem ser protegidas, tanto em suas bases como na superfície. Deve-se colocar na base das pilhas troncos de madeiras e recobri-las com restolhos vegetais, evitando-se o carreamento e transporte de sedimentos.

Recuperação das Áreas

A recuperação das áreas visa sua integração com o meio onde as mesmas estão inseridas, inicialmente deverão ser aplicados métodos de correção do terreno, de forma a dar estabilidade local; são recomendadas as seguintes atividades:

- recomposição topográfica das áreas exploradas, incluindo a eventual utilização de material de bota-fora, se houver;
- sistematização dos terrenos, os quais deverão ficar com inclinação suave, compatível com a direção predominante de escoamento das áreas vizinhas, evitando-se criar locais sem escoamento natural;
- leve compactação dos terrenos, para sua estabilização quando necessário;
- recobrimento da área com a camada superficial de solo orgânico, que foi retirada e estocada. Esta camada deverá apresentar espessura regular, de acordo com a camada original.
- Correção da fertilidade do solo com calagem (correção de acidez por meio de adição da calcário) e adubação química e/ou orgânica de acordo com a análise de solo.

O processo de revegetação dependerá do padrão do entorno e da situação original das áreas, pode ser mais interessante o plantio de espécies forrageiras, gramíneas e leguminosas, em vez de se procurar uma recomposição vegetal próxima da condição natural, mas que não se sustentaria muito tempo. Nesse caso, o objetivo é permitir e dar suporte a uma atividade econômica, juntamente com uma cobertura que proteja o solo da erosão

Caso a revegetação seja por meio de forrageiras ou no caso de recomposição de vegetação original rasteira e/ou arbustiva, o processo geralmente é feito por meio de sementes. Espécies, quantidades e métodos devem ser estabelecidos conforme o caso.

No caso da recomposição com espécies arbóreas, recomenda-se o plantio de espécies pioneiras e não pioneiras de forma intercalada, essa forma tem como intuito o crescimento mais rápido das árvores pioneiras, para que se forme um microclima mais adequado para o desenvolvimento das espécies não pioneiras. Não se deve, em hipótese alguma, utilizar espécies exóticas.

Caminhos de Serviços

Para que sejam evitados problemas ambientais comuns a aberturas das vias de acesso provisório, duas diretrizes básicas devem ser seguidas. A primeira refere-se à localização e dimensão dessas obras de apoio, que devem ser projetadas com os seguintes cuidados:

- O traçado deve interferir minimamente com áreas de interesse ambiental, especialmente, para o caso das travessias nas APP dos cursos d'água.
- A via deve conter dispositivos de drenagem e de controle da erosão adequados.

A segunda diretriz consiste na recuperação das condições originais de todos os trechos de terreno afetados pela construção de estradas de serviços, permitindo que as águas superficiais percorram seus trajetos naturais, sem impedimentos ou desvios.

A abertura deve ser precedida de vistoria prévia e aprovação da Supervisão Ambiental e do órgão ambiental licenciador (autorização a ser obtida junto com a autorização para instalação do canteiro).

7.4.2 Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho

Os cuidados com a Segurança, a Higiene e a Saúde Ocupacional das pessoas que trabalharem na implantação das obras do Programa Educação para o Futuro estarão restritos aos colaboradores da empresa contratada e aos trabalhadores de outras empresas que venham a prestar serviços para esta contratada.

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos pela contratada e eventuais subcontratadas e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho, devendo abranger, indistintamente, toda a força de trabalho e instalações da contratada e de suas eventuais subcontratadas, colocadas à disposição das obras.

Esses procedimentos deverão atender prioritariamente à legislação federal, estadual e municipal vigente e às normas, procedimentos e instruções aplicáveis emitidas por entidades públicas com atribuição para regular estas questões.

Esta implica na obrigatoriedade do cumprimento de termos de Acordos Coletivos de Trabalho firmados pelo SINDUSCON-PR – Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná.

Estabelecem-se neste documento as exigências relativas à vivência (que inclui alojamento, alimentação e transporte) dos empregados da Contratada, ressaltando-se que, para aqueles que forem migrados de outras regiões, as condições a serem oferecidas deverão ser dignas e compatíveis com o nível hierárquico do empregado.

Deverão também ser estabelecidos ao longo do processo, de forma bem clara, a periodicidade, os pontos, os indicadores e os métodos de controle durante a implantação deste subprograma.

Generalidades

Normas Auxiliares ou Complementares

A observância das prescrições deste documento, não desobriga a contratada do cumprimento integral da Legislação Brasileira relativa à Segurança e Saúde do Trabalho, em especial o atendimento à Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e suas Normas Regulamentadoras, legislações estaduais, municipais e suas instruções técnicas em vigor, bem como àquelas que versarem sobre o assunto e passarem a vigorar após a contratação do serviço.

Validade / Aplicação das Normas

Para todas as empresas contratadas para desenvolvimento de obras de empreendimentos contratadas pelo Prestador de Serviços.

Definições

- ASO – Atestado de Saúde Ocupacional.
- CA – Certificado de Aprovação.
- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
- CONTRATADA – empresa contratada para executar Empreendimentos.
- EPI – Equipamento de Proteção Individual.
- PCMSO – Programa de Controle de Saúde Ocupacional.
- PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho¹²
- PT – Permissão de Trabalho.
- SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

Atuação no Plano

Responsável por Assuntos de Segurança, Saúde e Meio Ambiente.

A contratada deverá designar formalmente um empregado que será o responsável por assuntos SEGURANÇA, HIGIENE E A SAÚDE OCUPACIONAL e que esteja apto a tal.

Condições Legais

As empresas contratadas deverão apresentar, ao Administrador do Prestador de Serviços responsável pelo contrato, para liberação da OS – Ordem de Serviços, os seguintes documentos:

- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- Cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional de cada empregado que irá trabalhar nas obras do Empreendimento;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho;
- Ficha Cadastral para empregados da Contratada acompanhada de cópia da ficha registro de empregado;
- Procedimento de Saúde Ocupacional Permissão de Trabalho.

Ruído Excessivo

Todas as pessoas que trabalharão em ambiente expostos a ruídos excessivos deverão ter avaliação de saúde que inclua audiometria (validade de doze meses) e contar com os EPIs apropriados.

Proteção Respiratória

Todas as pessoas que trabalharão na obra e que necessitarem fazer uso de equipamentos de proteção respiratória adequados ao nível de proteção necessário,

¹² A partir de fevereiro de 2021 o PCMAT será substituído pelo PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos, conforme revisão da NR-18 publicado em 10/02/2020.

¹² Vide: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>

(inclui qualquer tipo de máscara) deverão ter avaliação de saúde que inclua espirometria (validade de doze meses).

Trabalho em Altura / Espaço Confinado

Todas as pessoas que trabalharão na obra, realizando atividades em altura e/ou espaços confinados deverão ter avaliação de saúde que inclua eletrocardiograma e eletroencefalograma iniciais.

Operação de Máquinas Móveis

Todas as pessoas que trabalharão na obra, realizando atividades com utilização de máquinas móveis (empilhadeiras, tratores, caminhões, carretas, guindastes, guinchos e similares) e/ou motoristas deverão obrigatoriamente apresentar os seguintes exames médicos complementares:

- Avaliação da acuidade visual (renovado a cada 2 anos);
- Teste ergométrico (renovado a cada 2 anos);
- Eletroencefalograma inicial;
- Audiometria (renovação anual).

NOTA: Para todo Procedimento de Saúde Ocupacional deverá ser apresentado cópia dos ASO dos empregados e nestes com especificação dos exames realizados.

Veículos

Nas carrocerias de veículos será permitido transporte de equipamentos, ferramentas e/ou materiais usados na execução da obra/serviços. Não será permitido transporte de pessoas em suas carrocerias.

Os veículos deverão ser necessariamente conduzidos por pessoa legalmente habilitada e estar em boas condições, de acordo com a Legislação aplicável.

Equipamentos de Proteção Individual

Compete à Contratada fornecer gratuitamente aos seus empregados os EPI's de uso permanente e básicos (capacete de segurança, sapatos de segurança e óculos de segurança) assim como outros EPI's que se fizerem necessários de acordo com a natureza dos serviços. O EPI a ser utilizado em tarefas da contratada deverá basear-se na NR 6 da Portaria 3214/78 do MTE.

O controle de entrega de EPI individual deve ser devidamente atualizado e mantido em posse da contratada, ficando à disposição para Fiscalização do Prestador de Serviços e eventuais fiscalizações dos órgãos competentes.

É de responsabilidade da contratada a fiscalização do uso dos EPI's adequados pelos seus empregados, bem como o treinamento dos mesmos sobre seu uso, guarda e conservação.

Todos os EPI's distribuídos deverão possuir CA, e cópias desses documentos deverão ser mantidas no canteiro da Contratada, ficando à disposição para Fiscalização da Equipe Ambiental da Construtora e eventuais verificações dos órgãos competentes.

A Fiscalização poderá fazer, aleatoriamente, verificações da qualidade e das condições dos EPI's, retirando de uso aqueles que forem reprovados, ficando a contratada na obrigação de repô-los sem ônus aos empregados.

Os EPI's eventualmente retirados de uso pela do Prestador de Serviços serão inutilizados e entregues à contratada para correta disposição final.

Os capacetes devem ter, obrigatoriamente, a identificação explícita da Contratada.

Todos os calçados de segurança devem ter componentes metálicos contra queda de materiais, exceto nos trabalhos em eletricidade, onde os calçados deverão atender normas técnicas específicas.

O protetor auricular usado deve ser o tipo concha, e salvo nas aplicações de proteção combinada, o protetor auricular descartável poderá ser permitido.

Todo e qualquer EPI definido como descartável terá sua utilização limitada à no máximo um dia, ou, em caso de deterioração e/ou contaminação imediata, à no máximo um único uso, devendo ser descartado em seguida. Não é permitida, aos empregados das Contratadas, a utilização de EPI's que não sejam fornecidos por estas e/ou a utilização de EPI's de qualquer espécie descartados pelo do Prestador de Serviços.

Uniformes

A empresa contratada deve obrigatoriamente fazer o uso de uniformes, preferencialmente, padronizados e com identificação da Contratada.

A Contratada deve manter em estoque no Canteiro de Obras pelo menos uma troca de uniforme para cada empregado. Os uniformes deverão ser trocados e lavados no mínimo 2 vezes por semana.

Preferencialmente, os uniformes deverão ser higienizados por empresa especializada, contudo, desde que ajam condições para tanto, os uniformes poderão ser lavados pelos próprios usuários. Uniformes utilizados em locais com possibilidade de contaminação química e/ou biológica não poderão ser lavados pelo próprio usuário, devendo ser obrigatoriamente higienizados por empresa especializada ou devidamente descartados.

Canteiro de Obras

Caso necessário canteiro de obras, a empresa contratada deverá apresentar à Fiscalização da Equipe Ambiental da Construtora uma planta considerando todas as construções de apoio necessárias, bem como um projeto ou descritivo de como serão executadas estas edificações, com especificações dos materiais (civil, mecânica, elétrica).

Alimentação

É terminantemente proibida a alimentação dos empregados nas frentes de obras ao relento ou em viaturas e veículos de serviço.

É obrigatório o fornecimento a todos os trabalhadores, alojados e não alojados, café da manhã (2 pães franceses com manteiga ou margarina, 400 ml de café e/ou café com leite), almoço e lanche com café e/ou café com leite às 15:00h.

É obrigatório o fornecimento de jantar a todos os trabalhadores alojados e aos que fizerem 2(duas) ou mais horas extras. Os trabalhadores deverão ter a sua disposição água fresca e própria para consumo em todas as frentes de obra e locais de trabalho.

Depósito de Materiais

A empresa contratada deverá indicar na planta de implantação, as áreas destinadas aos depósitos de materiais a serem utilizados na obra quer sejam edificados ou não.

Os materiais a serem empregados na construção de obras civis ou de instalações devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas e/ou saídas de emergência e não provocar sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

Em pisos elevados os materiais não devem ser empilhados a uma distância de suas bordas menor que a equivalente à altura da pilha, a não ser que existam paredes ou

elementos protetores. Tubos, vergalhões, perfis, barras, pranchas e outros materiais de grande comprimento ou dimensão devem ser arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção, separados de acordo com o tipo de material e a bitola das peças. As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, formas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos, os pregos, arames e fitas de amarração.

Os recipientes de gases para solda devem ser transportados e armazenados adequadamente, obedecendo-se às prescrições quanto ao transporte e armazenamento de produtos inflamáveis.

Os materiais tóxicos, inflamáveis ou explosivos, devem ser armazenados em locais isolados, apropriados e sinalizados/identificados, de acordo com a Legislação vigente. Deverão ser mantidos inventários à disposição da fiscalização do prestador de serviços.

Sinalização/Isolamento de Área

As instalações da contratada deverão estar sinalizadas para:

- Identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras;
- Indicar as saídas por meio de dizeres e/ou setas;
- Manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares;
- Advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos;
- Advertir quanto a risco de queda;
- Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência próximas ao posto de trabalho;
- Identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;
- Advertir contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros);
- Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

Para toda e qualquer atividade realizada fora dos canteiros das contratadas é necessário isolamento adequado para evitar o acesso de pessoas não envolvidas à área de trabalho, bem como sinalizar aos motoristas de veículos diversos. Deverão ser providenciados através de pedestais de isolamento de área, construídos em material que facilite o transporte a serem utilizados em conjuntos com fitas zebreadas ou telas para demarcação. O fornecimento do material de isolamento é de responsabilidade da contratada.

Proteção Contra Incêndio

A empresa contratada obriga-se a dotar o canteiro de obras dos equipamentos necessários para combate a princípios de incêndios, de acordo com a Legislação Estadual e Federal vigente.

Todos os empregados locados no canteiro de obras devem ser treinados na correta utilização dos equipamentos portáteis de combate a princípios de incêndios, bem como a respeitar os locais destinados exclusivamente a estes equipamentos, não obstruindo passagens e acesso aos mesmos.

Ordem e Limpeza

As instalações da contratada devem se apresentar organizadas, limpas e desimpedidas, notadamente, nas vias de circulação, passagens e escadarias.

Entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos. Por ocasião de sua remoção, devem ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras. É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras.

Fiscalização

A Fiscalização Ambiental de Obras a ser realizada pela FUNDEPAR fará inspeções a qualquer momento nos locais onde a Contratada execute serviços.

Eventuais irregularidades constatadas, pela fiscalização e/ou preposto, deverão ser objeto de providências por parte da contratada, que deverá implementar as correções, observados os instrumentos previstos neste documento.

A Fiscalização Ambiental de Obras irá suspender qualquer trabalho em que se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança do pessoal, equipamentos ou meio ambiente. As suspensões dos trabalhos motivados por condições de insegurança não eximem a contratada das obrigações e penalidade das cláusulas dos contratos referentes a prazos e multas.

Reuniões de Segurança

O empregado da contratada, responsável pelo SESMT deverá, obrigatoriamente, participar de reuniões periódicas sobre Segurança e Meio Ambiente, a serem marcadas pela Fiscalização Ambiental de Obras.

Mensalmente, as Contratadas deverão enviar para fiscalização as seguintes informações, para fins de estatística:

- Número de horas/homens trabalhadas (incluindo horas extras);
- Número de dias perdidos;
- Número de dias debitados;
- Número de acidentes com afastamento típico;
- Número de acidentes sem afastamento típico.
- Treinamentos

Todos os empregados deverão receber treinamentos admissionais e periódicos, visando a garantia da execução de suas atividades com segurança.

Elaboração e Apresentação do Plano

Na Elaboração do Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho a Contratada deverá definir, em conjunto com a Fiscalização Ambiental de Obras, os formulários e *checklist* que serão utilizados na avaliação das condições estabelecidas no Plano para as condições de ambiente e de segurança de locais de trabalho e equipamentos.

A Supervisão Ambiental de Obras deverá fixar o prazo de 30 dias após a publicação da assinatura do contrato para a apresentação do Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho a ser fornecido pela empresa

contratada, que será implantado no início do empreendimento após a aprovação da Fiscalização Ambiental de Obras. Caso o Plano não tenha sido apresentado e aprovado, não será emitida a Ordem de Serviço.

7.4.3 Plano de Comunicação Social das Obras

O Programa de Comunicação Social das Obras tem o objetivo de viabilizar um canal de relacionamento direto e constante entre o empreendedor e as comunidades afetadas e aquelas situadas no entorno, com vistas a reduzir os eventuais impactos associados ao empreendimento, durante a etapa de operação.

Este plano deverá estar em consonância com o Programa de Comunicação Social e Mecanismo de Gestão de Queixas. Seu principal objetivo é informar à população sobre o andamento das frentes de obra, bem como registrar eventuais queixas e dar encaminhamento para sua solução, envolvendo sempre a Fiscalização Ambiental.

7.4.4 Educação Ambiental e Código de Conduta dos Trabalhadores

Deve-se implementar ações de educação ambiental no âmbito da obra, de forma a ensinar, mostrar, conscientizar e prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção.

Essas ações devem cobrir todos os tópicos socioambientais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção. O método deve contemplar a utilização de uma apresentação sucinta, objetiva e clara de todas as exigências e restrições ambientais e das correspondentes medidas de proteção, restauração, mitigação e corretivas, no campo.

Deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdo e formatos de comunicação diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

A educação ambiental é de responsabilidade das construtoras. As atribuições dos responsáveis pelas ações de gestão ambiental devem ser descritas de forma a enfatizar suas responsabilidades e autoridade. As responsabilidades de cada trabalhador e sua respectiva especialidade devem ser definidas de forma objetiva.

O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras.

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores das construtoras e a comunidade local, além do comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência à procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviço, como os relacionados a seguir:

- Não devem ser permitidas, em nenhuma hipótese, a caça, a comercialização, a guarda ou maus-tratos a qualquer tipo de animal silvestre ou urbano. A manutenção de animais domésticos deve ser desencorajada, uma vez que, frequentemente, tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residência ao término da obra.

- Não é permitida a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas.
- Caso algum animal silvestre ou urbano seja ferido em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da construtora e este informará Gerência Ambiental do empreendedor. Procedimentos específicos devem ser apresentados no PAE, incluindo eventuais acionamentos de veterinários.
- O porte de armas brancas e de fogo é proibido nos alojamentos, canteiros e demais áreas da obra. Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo ao pessoal da segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando do término da obra. Apenas o pessoal da segurança, quando devidamente habilitado, pode portar armas de fogo. As construtoras devem assegurar o necessário treinamento do pessoal da segurança.
- Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, motosserra etc.) devem ser recolhidos diariamente, permanecendo em área de acesso restrito.
- É proibida a venda, manutenção e consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos.
- Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum sua não-utilização) e, principalmente, verificado o não-lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos.
- Os trabalhadores devem se comportar de forma adequada no contato com alunos ou funcionários da escola e da população no entorno, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local.
- O uso de drogas ilegais ou legais, no âmbito dos canteiros, deve ser expressamente proibido e reprimido.
- Os trabalhadores devem ser informados dos limites de velocidade de tráfego dos veículos e da proibição expressa de tráfego em velocidades que comprometam a segurança das pessoas, equipamentos, animais e edificações.
- Devem ser proibidos a permanência e o tráfego de carros particulares, não vinculados diretamente às obras, nos canteiros ou áreas adjacentes.
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre o traçado, configuração e restrições às atividades construtivas na faixa de obras, bem como das viagens de ida e volta entre o acampamento e o local das obras. Outros assuntos a serem abordados incluem os limites das atividades de trabalho, atividades de limpeza e nivelamento, controle de erosão e manutenção das instalações, travessias de corpos d'água, cercas, separação do solo superficial do solo escavado, bermas e programa de recuperação, após o término das obras. Devem ser descritos o uso público e privado dos acessos, bem como as atividades de manutenção dessas áreas.
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre os procedimentos de controle para prevenir erosão do solo dentro dos limites e adjacências da faixa de obras, providenciar recuperação das áreas alteradas e contribuir para a

manutenção em longo prazo da área, propiciando o restabelecimento da vegetação.

- Todos os trabalhadores devem ser informados de que o abastecimento e lubrificação de veículos e de todos os equipamentos, armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e outros materiais tóxicos devem ser realizados em áreas especificadas, localizadas fora dos limites da Área de Preservação Permanente. Essa APP corresponde a uma faixa de 30 metros (ou mais) de largura, ao longo de cada margem dos córregos, conforme definido na Resolução CONAMA 303/2002. Os procedimentos especiais de recuperação de áreas que sofreram derramamentos devem ser explicados aos trabalhadores.
- Todos os trabalhadores devem ser informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto. Nenhum animal pode ser tocado, exceto para ser salvo. Avistamento de animais deve ser reportado ao responsável pela gestão ambiental da construtora e este informará Gerência Ambiental do empreendedor e a FUNDEPAR para eventuais medidas de afastamento, dentro do regramento ambiental adequado.
- Todos os trabalhadores devem ser orientados quanto ao tipo, importância e necessidade de cuidados, caso recursos culturais, restos humanos, sítios arqueológicos ou artefatos sejam encontrados parcial ou completamente enterrados. Todos os achados devem ser imediatamente relatados ao responsável pela gestão ambiental, para as providências cabíveis e a frente de obra deve ser paralisada para a devida remoção do material, por profissionais habilitados para tanto.
- Todos os trabalhadores devem implementar medidas para reduzir emissões dos equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente.

7.4.5 Controle de Ruídos

Várias atividades previstas no contexto das reformas poderão gerar alteração dos níveis de ruído, entre as quais destacam-se: trabalhos de demolição, movimentação de terra e/ou Resíduos da Construção Civil – RCC, trânsito de caminhões, recebimento de materiais, transporte de pessoal, concretagem, entre outras.

O ruído e as vibrações provenientes da execução dessas atividades deverão ser minimizados. É importante exercer um controle à emissão de ruídos por motores mal regulados ou com manutenção deficiente. Os silenciadores dos equipamentos deverão receber manutenção rotineira para permanecer funcionando adequadamente. Deve ser evitado o trabalho no horário noturno (entre 22:00 e 7:00 horas).

Deve ser realizada uma campanha, antes do início das obras, para medição do ruído nos locais de intervenções, junto aos principais receptores. Deverão ser consideradas as características de uso dos locais de intervenção, os principais equipamentos previstos nas obras e suas características de emissão de ruído, com o objetivo de garantir o necessário atendimento à legislação vigente: CONAMA 1/90, Norma ABNT NBR 10151 e legislações municipais correspondentes.

Conforme o resultado da avaliação preliminar, deverão ser previstas medidas para minimização e controle dos níveis de ruído esperados, tais como restrição de horários de operação, tapumes etc. As medições de ruído nas áreas próximas às faixas de execução das obras deverão ser novamente realizadas caso ocorra grande incidência de reclamações, a critério da Fiscalização Ambiental. Os limites de ruído devem atender à norma ABNT NBR 10.151, apresentados na tabela a seguir.

Tabela 9 – Índices aceitáveis de ruídos, conforme ABNT 10.151

Limites de Ruído Conforme ABNT NBR 10.151		
Uso Predominante do Solo	Diurno	Noturno
	dB(A)	dB(A)
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de Escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Obs. Caso o nível de ruído preexistente no local seja superior aos relacionados nesta tabela, então este será o limite.

É importante destacar que, por se tratar de obras em escolas – que é um receptor crítico – devem ser tomadas medidas adicionais visando a maior redução possível da geração de ruídos; em comum acordo com a direção da escola. O controle de Ruídos será de responsabilidade da construtora, cujos resultados deverão ser apresentados a fiscalização ambiental (FUNDEPAR).

7.4.6 Controle de Emissão de Material de Particulado

Tem por objetivo minimizar as emissões atmosféricas provenientes das operações dos equipamentos e maquinários durante a execução das obras. Está prevista a adoção de práticas como a aspersão de água nas pilhas de agregados, nas pistas e em cargas que possam liberar material particulado.

Para evitar a geração de poeira que possa causar incômodos aos usuários das vias e aos moradores próximos às obras, a(s) construtora(s) deverá(ão) providenciar a irrigação constante das vias e dos acessos, em períodos secos, sempre que isto se mostrar necessário, mediante a utilização de caminhões pipas para umectação das vias afetadas, ou utilização de outros materiais com o mesmo efeito de supressão de material particulado (por exemplo, cloreto de cálcio, sulfonato de lignina, emulsões asfálticas, e polímeros especiais).

Os caminhões e demais equipamentos só poderão circular em vias públicas com pneus e rodas devidamente limpos. Caminhões carregados deverão estar devidamente cobertos com lona, de forma a evitar queda de material.

A tabela a seguir apresenta algumas ações de prevenção e controle que podem ser utilizadas nos serviços de corte e perfuração.

Tabela 10 - Medidas de controle e prevenção nos serviços de corte e perfuração.

Atividade Geradora	Medidas de controle
Corte e perfuração em bancada	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencialmente realizar o serviço em local isolado da ação de ventos; • Utilizar dispositivo de coleta de pó de serragem acoplado ao equipamento; • Em caso de grande quantidade de emissões pode-se realizar a atividade em ambiente fechado com coifa exaustora e filtro. • Fazer corte/perfuração com água (quando o equipamento e o material permitirem).
Corte com serrote	<ul style="list-style-type: none"> • Como se trata de atividade com baixo potencial de emissão, controles mínimos como realizar o corte em local protegido da ação dos ventos e dentro de caixote coletor, que permaneça fechado após o uso, já devem ser suficientes.

Serras e perfuratrizes manuais	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar coletores de pó acoplados ao equipamento ou aspirar/varrer imediatamente após a atividade ou realizar o serviço dentro de caixotes coletores ou realizar o serviço com água (figura 5,13), coletando o resíduo gerado. Realizar a atividade em local protegido da ação dos ventos.
Geral	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar tecnologias construtivas industrializadas sempre que possível, evitando serviços de corte e perfuração no canteiro. Em caso de grande volume de corte e perfuração, elaborar plano de corte e perfuração, racionalizando a atividade. Exemplo: projeto de produção para fôrmas de concreto.

Fonte: Resende, F. *Poluição Atmosférica por Emissão de Material Particulado: Avaliação e Controle nos Canteiros de Obras de Edifícios, Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica, USP, 2007.*

7.4.7 Gerenciamento e Disposição de Resíduos

As ações de Gerenciamento e Disposição de Resíduos têm como objetivo básico assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a implantação das obras e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos, de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente. Durante a execução das obras, é prevista a geração de três tipos de resíduos: sólidos, efluentes industriais e sanitários.

Resíduos Sólidos

O gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos está baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição. O canteiro deve contar com sistema de coleta interna de resíduos sólidos, os quais devem ser colocados em locais próprios para serem recolhidos pelo sistema público de coleta e disposição. Deve haver uma negociação junto aos órgãos e empresas responsáveis pela coleta de resíduos, visando a utilização desse sistema. Os resíduos não devem ficar expostos, pois podem atrair diversos vetores de doença e, eventualmente, servirem com depósitos indevidos de água.

Deve haver um perfeito controle sobre o lixo doméstico gerado no canteiro de obras. O lixo deve ser recolhido separadamente (orgânico/úmido e inorgânico/seco) para que possam ter destino diferenciado. O lixo deve ser colocado em local adequado para ser recolhido pelo serviço de limpeza urbana do município ou, especificamente, no caso do lixo seco (papel, papelão, vidro, plástico, latas etc.), disponibilizado para ser recolhido por pessoas da comunidade próxima para a sua posterior reciclagem.

No transporte de entulho e lixo, para evitar a perda do material transportado deve ser evitado o excesso de carregamento dos veículos, além de ser mantida uma fiscalização dos cuidados necessários no transporte, tais como em relação à cobertura das caçambas ou carrocerias dos caminhões com lona.

A disposição final do entulho de obra deve considerar o que preconiza a Resolução CONAMA nº 307, de 07 de julho de 2002, que estabelece:

Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

1) Classe A - São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II) Classe B - São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III) Classe C - São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV) Classe D - São os resíduos considerados perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.

§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.

Art. 10. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

I) Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II) Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III) Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

IV) Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Art. 13. No prazo máximo de dezoito meses os Municípios e o Distrito Federal deverão cessar a disposição de resíduos de construção civil em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de "bota fora".

Efluente das Atividades da Obra

Devem ser adotadas medidas e procedimentos técnicos visando a coleta, o tratamento e a disposição final dos efluentes líquidos a serem gerados no Canteiro de Obras e demais instalações industriais e de serviços, associadas à execução das obras, de forma a garantir o atendimento às disposições legais vigentes, notadamente no tocante aos padrões de lançamento.

Deve ser feito o controle de contaminação de produtos perigosos incluindo o correto armazenamento de produtos perigosos, a instalação de diques de contenção para incidentes que resultam em eventuais vazamentos.

Devem ser utilizados dispositivos e/ou elementos de absorção para eventuais vazamentos de máquinas e equipamentos além de separador de água e óleo nos lavadores de máquinas, armazenamento adequado do óleo utilizado e destinação final para empresas recicladoras.

Durante as obras pode ocorrer acúmulo indevido de resíduos que venham a tornar-se depósitos indevidos de líquidos, fato este que também poderá ocorrer em depressões do terreno. Atenção especial deverá ser dedicada a esse aspecto, por ser um elemento importantíssimo no controle da proliferação de mosquitos, particularmente, o da dengue.

Deverá ser previsto sistema de reaproveitamento de água acoplado nos separadores de água e óleo.

Resíduos Sanitários

Com relação aos resíduos sanitários, havendo infraestrutura no local, os efluentes líquidos gerados pelo canteiro de obras só devem ser despejados diretamente nas redes de águas servidas após uma aprovação prévia da fiscalização da FUNDEPAR. Não existindo infraestrutura, devem ser previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários e águas servidas por meio de fossas sépticas, ou equipamento de similar eficiência, atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT.

Quanto aos resíduos oriundos das oficinas mecânicas, das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos, deve ser prevista a construção de caixas coletoras e de separação dos produtos, para posterior remoção dos óleos e graxas através de caminhões ou de dispositivos apropriados.

O canteiro deve contar também com equipamentos adequados para minimizar a emissão de gases e para a diminuição de poeira (caminhão-pipa).

A construtora deve prever a execução das seguintes ações, juntamente com a seleção do local do canteiro de obras:

- Previsão dos principais resíduos a serem gerados, com estimativas iniciais de suas quantidades;
- Levantamento dos aterros e locais adequados para a disposição dos resíduos previstos;
- Elaboração de um plano de redução da geração, reciclagem e manejo/disposição de resíduos;
- Estabelecimento de acordos com os órgãos locais para a utilização de equipamentos e instalações de tratamento/disposição de resíduos;
- Inclusão, no programa de treinamento ambiental dos trabalhadores, dos aspectos de manejo de resíduos;
- Fiscalização contínua sobre as atividades geradoras de resíduos durante a fase de obras.

A principal meta a ser atingida é o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal vigentes, tanto no tocante aos padrões de emissão quanto no tocante à correta e segura disposição dos resíduos. Algumas áreas mais sensíveis,

como as Áreas de Preservação Permanente, devem ser especialmente protegidas quanto à disposição de resíduos no solo.

Anexos

Anexo 1 – MODELO de Carta de Responsabilidade Ambiental

Observação: O Concorrente deverá apresentar sua Declaração de Responsabilidade Ambiental utilizando as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições desse formulário.

A [Empresa Concorrente] declara para os devidos fins, que conhece a legislação ambiental brasileira, a níveis federal, estadual e municipal, especificamente as do Estado do Paraná e as do Município [Município em que se localiza as obras], notadamente as relacionadas às atividades objeto desta licitação; do Projeto de Engenharia; de licenças ambientais e/ou específicas e do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), incluindo as diretrizes ambientais gerais; Licenças Ambientais do Programa; Exigências Contratuais do BID; Normas, Diretrizes e Manuais da Fundepar e que:

- a) ratifica que tomou ciência da Lei Federal 9.605/98 - Lei que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente - Lei de Crimes Ambientais, onde no seu Artigo 20 menciona que "o preposto, dentre outros, de pessoa jurídica que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la, sobre esse incidirá as penas cabíveis";
- b) tomou total conhecimento dos estudos e projetos com as respectivas restrições ambientais, das proposições relativas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos das Obras previstas neste processo licitatório, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental, quando necessário;
- c) se responsabiliza pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais, bem como pela elaboração dos relatórios e documentações relativas aos licenciamentos ambientais, sem custos adicionais para a Agência Contratante;
- d) assume o compromisso de pôr à disposição das Obras, durante o seu andamento, profissional apto em ciências ambientais, como responsável por todos os serviços ambientais da Concorrente e para obter as licenças necessárias ao andamento dos serviços;
- e) assume a responsabilidade de elaborar o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- f) se responsabiliza pelo efetivo atendimento às exigências de eventuais Licenças Ambientais (LP e LI) das Obras, assumindo as condições estabelecidas sem custos adicionais para a Agência Contratante;
- g) assume toda a responsabilidade pela execução das Obras provisórias e permanentes de proteção ambiental, constantes ou não do plano de trabalho, acompanhadas por Consultora contratada pela Agência Contratante e autorizadas pela Fiscalização da Agência Contratante;
- h) assume toda a execução e custos inerentes à gestão, conservação, manutenção e monitoramento ambiental das instalações, caminhos de serviço, bem como de todos os equipamentos utilizados na obra que utilizam óleos, graxas e combustíveis;
- i) assume a responsabilidade de eliminar os passivos ambientais existentes ao longo da obra, de acordo com o indicado pelas autoridades ambientais competentes;

- j) assume a responsabilidade de estabelecer procedimentos emergenciais visando a diminuição do tempo de resposta em caso de eventuais acidentes, assegurando a integridade da população e do meio ambiente;
- k) assume a responsabilidade pela execução e ônus da limpeza de entulhos, focos de proliferação endêmicas, higiene e pela qualidade socioambiental das Obras;
- l) assume, sem repasse para a Agência Contratante, toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive os pagamentos de multas que venham a ser associados às Obras licitadas, motivados pelo não cumprimento dos dispositivos legais ou normativos previstos;
- m) assume o compromisso de permitir a fiscalização ambiental, conforme previsto no Parágrafo 30 do Artigo 21 do Decreto Federal 99.274/90;
- n) assume o compromisso de manutenção de arquivo próprio para reunir toda a documentação ambiental das Obras, inclusive as licenças e autorizações, assim como o acervo dos respectivos registros fotográficos antes e depois da execução de obra ou procedimento de caráter ambiental, de forma a garantir subsídios a eventuais demandas e garantir material informativo para a confecção do Relatório de Controle Ambiental;
- o) tomou conhecimento que os pagamentos dos serviços realizados serão efetuados mediante a apresentação de faturas, após a determinação dos valores dos serviços executados, apurados em Medições mensais, e que para o encaminhamento de uma Medição à Agência Contratante, esta deverá estar acompanhada pelo Certificado de Conformidade Ambiental, assinado pelo Supervisor Ambiental, atestando que todos os serviços referentes à proteção ambiental, acordados para a realização no período referente àquela Medição, foram executados a contento;

_____, ____ de _____ de _____. [inserir local e data]

___ [assinatura do representante legal] _____

___ [nome e título, função ou qualidade do signatário] _____

___ [razão social/nome do Concorrente] _____

Identidade No ___ [inserir número do documento de identidade] _____

