Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO

MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DO PROGRAMA

01 de outubro de 2018

APRESENTAÇÃO 13

1. O PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO E A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO 16

1.1 O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo 16

1.2. Região Metropolitana de São Paulo 22

2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E INTERVENÇÕES DO PROGRAMA: ÁREAS DE INTERVENÇÃO E ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS 31

2.1 Introdução 31

2.2 Componente 1 - Disponibilidade Hídrica e Perdas 31

2.3 Componente 2: Segurança Hídrica do Guarapiranga 51

3 MARCO LEGAL E SALVAGUARDAS DO BANCO MUNDIAL 69

3.1 Legislação Ambiental – Normas Federais 69

3.2 Legislação Ambiental Estadual 70

3.3 Licenciamento Ambiental, Outorga e Outras Normas Aplicáveis 71

3.4 Salvaguardas do Banco Mundial e Outras Normas 75

3.5 Síntese das Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial aplicáveis ao Programa 83

3.6 Comparação entre a Legislação Brasileira e as Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial aplicáveis ao Programa 84

4. AVALIAÇÃO DE POTENCIAIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS 89

4.1 Introdução 89

4.2 Componente 1: Disponibilidade Hídrica e Perdas 90

4.3 Componente 2: Segurança Hídrica do Guarapiranga 92

4.4 Síntese dos potencias impactos 93

4.5 Observações Complementares 102

5. MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DO PROGRAMA 105

5.1 Introdução 105

5.2 Processo de gestão socioambiental 106

5.3 Procedimentos de Licenciamento Ambiental 107

5.4 Procedimentos de Gestão Socioambiental do Programa 109

5.5. Proporcionalidade do trabalho social 110

5.6. Procedimentos para Acionamento do Componente - CERC 111

5.7 Procedimentos relativos à Segurança de Barragens 112

5.8 Atividades não elegíveis, limitadas e medidas corretivas 112

5.9 Supervisão e monitoramento das políticas ambientais e sociais 113

5.10 Orçamento da Gestão Socioambiental 115
6. CAPACIDADE INSTITUCIONAL PARA A GESTÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS 115
6.1 Introdução 115
6.2 Arranjo Institucional 120
7. ESTRATÉGIA DE PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS 125
7.1. Consulta quanto aos Instrumentos de Gestão Socioambiental 125
7.2 Processo de Divulgação e Consulta Pública durante a Fase de Implementação 125
7.3 Relacionamento Contínuo com as Comunidades 126
7.4 Canais de Atendimento 127
7.5 Princípios do Relacionamento 127
7.6 Relatórios 128
7.7 Procedimentos 128
8. CONSULTA PÚBLICA 131
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 149

ANEXO 1: FORMULÁRIO DE ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DAS ATIVIDADES DO PROJETO 150
ANEXO 2: FORMULARIO DE SUPERVISÃO SOCIOAMBIENTAL DE OBRAS CIVIS 156
ANEXO 3: MODELO DE RELATÓRIO ANALÍTICO DE ACOMPANHAMENTO DAS SALVAGUARDAS AMBIENTAIS 162
ANEXO 4: MANUAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL MSC 163
ANEXO 5: MANUAL AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO; MAC 178
ANEXO 6: MANUAL DE ORIENTAÇÃO SOCIAL. MOS 224
ANEXO 7: MANUAL FÍSICO-CULTURAL 242
ANEXO 8 - PLANO DE AÇÃO – SEGURANÇA DE BARRAGENS 250

LISTA DE SIGLAS

AA	Avaliação Ambiental
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABV	Alto da Boa Vista
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia e Elétrica
APP	Área de Proteção Permanente
APRM	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais
APRM-G	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
ARSESP	Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento no Estado de São Paulo
BIRD	Banco Mundial
CADES	Conselho Regional de Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz
CBDB	Comitê Brasileiro de Barragens
CBH-AT	Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CEBRAPE	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CEF	Caixa Econômica Federal
CERC	Resposta a Emergências
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico
CRI	Categoria de Risco
CT	Coletor Tronco
CTNBIO	Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DPA	Dano Potencial Associado

EEE	Estação Elevatória de Esgotos
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMAE	Empresa Metropolitana de Águas e Energia
Emplasa	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ERN	Estação de Remoção de Nutrientes
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
FABHAT	Fundação Agência Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FRSA	Fórum de Responsabilidade Socioambiental
GIS	Sistema de informações geográficas
GSM	Global System for Mobile
GPRS	General Packet Radio Service
Habisp	Sistema de Informações para Habitação Social
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICOLD	International Comission on Large Dams
IDS	Instituto de Democracia e Sustentabilidade
IMP	Informações dos Municípios Paulistas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
ISE	Inspeções de Segurança especial
ISR	Inspeções se Segurança Regular
JICA	Japan International Cooperation Agency
LAI	Lei Brasileira de Acesso à Informação
LAS	Licença Ambiental Simplificada
LASR	Licença Ambiental Simplificada de Regularização
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LOR	Licença de Operação de Regularização

LP	Licença Prévia
LPM	Legislação de Proteção de Mananciais
MA	Unidade de Negócio de Produção de Água
MAC	Manual Ambiental da Construção
MAR	Departamento de Recursos Hídricos Metropolitanos
MARL	Divisão de Recursos Hídricos Leste
MARN	Divisão de Recursos Hídricos Norte
MARS	Divisão de Recursos Hídricos Sudoeste
MC	Unidade de Negócio Centro
MDC	Departamento de Controladoria
MDV	Movimento em Defesa da Vida
ME	Superintendência de Empreendimentos
MGSA	Marco de Gestão Socioambiental
ML	Unidade de Negócio Leste
MM	Superintendência de Manutenção Estratégica
MME	Departamento de Engenharia de Manutenção
MN	Unidade de Negócio Norte
MO	Unidade de Negócio Oeste
MOS	Manual de Orientação Social
MP	Superintendência de Planejamento
MPC	Departamento de Gestão das Relações com Clientes
MPI	Departamento de Planejamento Integrado
MS	Unidade de Negócio Sul
MSC	Manual de Comunicação Social
MT	Ministério do Trabalho
NBR	Norma Brasileira
NPGB	Nível de Perigo Global da Barragem
NR	Normas Regulamentadoras
NSA	Núcleo Socioambiental
OMS	organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental

OS	Ordem de Serviço
PAE	Planos de Ação de Emergência
PDPA	Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia do Guarapiranga
PDUI	Plano de desenvolvimento integrado da Metrópole
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PGSA	Plano de Gestão Socioambiental
PIB	Produto Interno Bruto
PK	Superintendência de Gestão de Riscos e Conformidade
PKR	Departamento de Gestão de Riscos Corporativos
PM	Polícia Militar
PNSB	Política Nacional de Segurança de Barragens
PPC	Programa de Participação Comunitária
PPE	Preparação para Emergências
PPP	Parceria Público Privada
PSB	Plano de Segurança de Barragens
PURA	Programa Uso Racional da Água
RAA	Reação de Agregados Álcalis
RAP	Relatório Ambiental Preliminar
RGI	Registro Geral do Imóvel
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RPSB	Revisão Periódica de Segurança de Barragem
RSA	Responsabilidade Socioambiental
RSA	Responsabilidade Socioambiental
Sabesp	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SES	Secretaria da Saúde
Signos	Sistema de Informações Geográficas no Saneamento
SIM	Sistema de Informações Metropolitanas
SIM	Sistema Integrado Metropolitano

SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SMS	Short Message Service
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SP	São Paulo
SPAT	Sistema Produtor Alto Tietê
SPHAN	Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
SPMAR	Concessionária SPMAR
SSD	Sistema de Suporte a Decisão
STF	Supremo Tribunal Federal
SVMA	Secretaria do Verde e Meio Ambiente
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TGCA	Taxas Geométricas de Crescimento Anuais
TI	Tecnologia da Informação
U N	Unidades de Negócios
UGP	Unidade de Gerenciamento do Programa
UGR	Unidades de Gerenciamento Regional
WHO	**World Health Organization**
WMO	World Meteorological Organization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo Componentes, Ações e Orçamento

Tabela 2 - Cronograma Físico

Tabela 3 - Região Metropolitana de São Paulo Evolução da População

Tabela 4 - Distribuição de Ligações de Água e Esgotos por UN e por UGR - Diretoria Metropolitana Período: 2018-2020

Tabela 5 - Distribuição por Unidade de Negócio e por Município das Ligações de Água e Esgotos (Ano:2018)

Tabela 6 - Dados sobre Imóveis em Favelas e Loteamentos Irregulares em Municípios da RMSP, por Sub-regiões (2017)

Tabela 7 - Grupos do IPVS em setores censitários com mais de 50 domicílios – 2010

Tabela 8 - Programa de Licitações do Subcomponente 1.2 – Renovação de Redes Secundárias

Tabela 9 - Síntese de Licenciamento Ambiental e Outorga - Componentes do Programa e Respectivas Exigências Ambientais

Tabela 10 - Salvaguardas do Banco Mundial Aplicáveis ao Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Tabela 11 - Legislação de Segurança de Barragens – Normas Legais

Tabela 12 - Salvaguardas e o Marco de Gestão Socioambiental

Tabela 13 – Políticas de Salvaguarda Ambiental BIRD x Legislação Federal

Tabela 14 - Matriz de Impactos: COMPONENTE 1 – **Disponibilidade Hídrica e Perdas**: subcomponente 1.I – Água Legal (Acesso)

Tabela 15 – Matriz de Impactos: COMPONENTE 1 – **Disponibilidade Hídrica e Perdas**: Subcomponente 1.II Renovação de Redes Secundárias

Tabela 16 - Matriz de Impactos: Componente 2 – **Segurança Hídrica do Guarapiranga** Subcomponente 2.I. - Expansão de sistemas de esgotamento sanitário

Tabela 17 - Matriz de Impactos: Componente 2 – **Segurança Hídrica do Guarapiranga** Subcomponente 2.II. Remoção de carga poluidora

Tabela 18 – Projetos e benefícios esperados

Tabela 19 – Tipologia de licenciamento frente as atividades financiadas do Programa

Tabela 20 – Programas Norteadores das atividades realizadas

Tabela 21 - Componentes e Planos de Ação

Tabela 22 - Procedimentos de Reestruturação do Programa

Tabela 23 - Descrição de Responsabilidades Institucionais no Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Tabela 24 - Fluxo para atendimento dos reclamos e queixas

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Região Metropolitana de São Paulo e Limites Territoriais dos Municípios

Mapa 2 - Sistemas Produtores de Água para a Região Metropolitana de São Paulo

Mapa 3 – Sistema Cantareira

Mapa 4 - Sistema principal de Esgotamento Sanitário

Mapa 5 - Programa Água Legal - Áreas de Intervenção

Mapa 6- Programa Água Legal - Intervenções no Município de São Paulo - Unidade de Negócios Norte (UN Norte)

Mapa 7 - Programa Água Legal - Intervenções no Município Francisco Morato - Unidade de Negócios Norte (UN Norte)

Mapa 8 - Setor de Abastecimento do Jardim Ângela

Mapa 9 - Setor de Abastecimento do Grajaú

Mapa 10 - Áreas Identificadas para Obras de Substituição de Redes de Água e de Ações Gerais de Controle de Perdas

Mapa 11 - Bacia Hidrográfica do Guarapiranga Municípios de Itapecerica da Serra e Embu das Artes e o Rio Embu-Mirim

Mapa 12 - Município de Itapecerica da Serra Localização dos Bairros com Expansão Prevista de Sistemas de Esgotos

Mapa 13 - Município de Embu das Artes Localização dos Bairros com Expansão Prevista de Sistemas de Esgotos

Mapa 14 - Bacia Hidrográfica do Guarapiranga Obras da Nova Linha de Recalque Talamanca e do Novo Coletor Tronco Guavirutuba (Caminhamento)

Mapa 15- Localização da Sub-Bacia de Drenagem do Rio Embu-Mirim

Mapa 16 - Bacia Hidrográfica do Guarapiranga Intervenções do Programa

LISTA DE FOTOS

Foto 1 - Captação da Reserva Técnica do Sistema Cantareira

Foto 2 - Núcleo Alvarenga, Município de São Bernardo do Campo

Foto 3 - Núcleo Brecheret, Município de São Bernardo do Campo

Foto 4 - UGR Freguesia - Núcleo Rômulo Naldi - São Paulo

Foto 5 - UGR Extremo Norte - Núcleo Jardim Constância - Francisco Morato

Foto 6 Vista Parcial de Área Pertencente ao Setor de Abastecimento do Grajaú

Foto 7 - Vista Parcial de área pertencente ao Setor de Abastecimento do Jardim Ângela

Foto 8 - Vista da Barragem e do Reservatório Ribeirão do Campo – Sistema Produtor Rio Claro

Foto 9 - Vista Aérea da Represa do Guarapiranga

Foto 10 - Jardim São Pedro - Município de Itapecerica da Serra

Foto 11 - Aspecto de Ocupação de Fundo de Vale - Córrego Guavirutuba

Foto 12 - Aspecto de Ocupação de Fundo de Vale - Córrego Guavirutuba

Foto 13 - Aspecto do Rio Embu-Mirim nas Proximidades de seu Deságue no Reservatório Guarapiranga (Vista de Montante)

Foto 14 Imagem Aérea do Rio Embu-Mirim, com a localização da Estação Elevatória de Esgotos H1

LISTA de FIGURAS

Figura 1 – Processo de gestão socioambiental simplificado

Figura 2 - Diretoria Metropolitana, Fóruns de Processos e Responsabilidade Socioambiental

Figura 3 – Modelo de organização do Fórum de Responsabilidade Socioambiental (FRSA)

Figura 4 – NSA no arranjo institucional do Programa

Figura 5 – BIRD Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo Arranjo Institucional

Figura 6 – Fluxo de Atendimento

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Vazões Médias Anuais Afluentes ao Sistema Cantareira Média Histórica e Anos de 1953 e 2014

Gráfico 2 - Índice de Perdas Totais em Litros/Ligação Dia. Região Metropolitana de São Paulo.

MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

APRESENTAÇÃO

Este documento, Marco de Gestão Socioambiental - MGSA, está vinculado ao Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo, objeto de financiamento a ser firmado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) com o Banco Mundial (BIRD). Sua finalidade é estabelecer as diretrizes e os procedimentos de natureza ambiental e social a serem seguidos no planejamento e na implementação dos componentes e ações previstos pelo Programa, conforme os termos das legislações nacionais pertinentes e as salvaguardas de segurança adotadas pelo BIRD.

O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo é composto por um conjunto de quatro componentes, com intervenções que fazem parte do Programa de Investimentos da Sabesp, Todos os componentes e intervenções previstos relacionam-se fortemente ao tema da segurança hídrica. Interligados a esse tema, encontram-se também aspectos relevantes de inclusão social, inovação e, ainda, preservação ambiental. A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) constitui a área de abrangência do Programa. Planeja-se um período de 6 (seis) anos para a sua execução; o orçamento agregado do Programa alcança US$ 350 milhões, que inclui a contrapartida de US$ 100 milhões a ser provida pela Sabesp.

As intervenções selecionadas correspondem, de maneira geral, a iniciativas que vêm sendo desenvolvidas pela Sabesp. O financiamento solicitado permite intensificar e expandir territorialmente a sua execução.

Como parte do processo de preparação e análise do Programa, em conformidade com os procedimentos de financiamentos de projetos adotados pelo Banco Mundial, foi efetuada uma avaliação do tipo de atividades propostas, localização, escala e magnitude e potencias impactos socioambientais, diretos e indiretos, induzidos e cumulativos. Foram também analisadas as necessidades de infraestrutura ou obras associadas ao programa.

Considerando o potencial de risco socioambiental das atividades propostas pelo Programa, o Banco Mundial o classificou como **Categoria B: programa com probabilidade de resultar em impactos ambientais adversos preveníveis, mitigáveis e/ou compensáveis, de localização restrita e, principalmente, de caráter temporário.**

Nesse sentido, em acordo com a Política de Avaliação Ambiental (OP 4.01) do Banco Mundial, requer-se uma avaliação ambiental e social e a definição de procedimentos e instrumentos consentâneos, conforme descrito no presente documento.

A preparação atual do conjunto de componentes e ações do Programa encontra-se em distintos estágios de amadurecimento. Parte das intervenções já possui detalhamento até o nível de projetos estruturados; parte ainda se encontra no nível de concepção e depende ainda de avanços posteriores e de detalhamento, o que deverá ocorrer ao início da implantação do Programa.

Assim, a identificação da área de influência dessas atividades propostas será, em parte, definida durante a implementação do Programa**.** Nessa condição, o Banco Mundial recomendou o uso de um Marco de Gestão Socioambiental (MGSA) como instrumento basilar para guiar as atividades de gestão socioambiental – o Marco e essas atividades constituem parte dos compromissos do Acordo de Empréstimo planejado.

Os seguintes instrumentos de gestão socioambiental guiarão a implementação do Programa:

- **Marco de Gestão Socioambiental do Programa – MGSA.** Inclui a avaliação ambiental e social para os componentes e subcomponentes cujas intervenções contam com projetos desenvolvidos, considerando tanto os critérios e procedimentos ambientais nacionais e estaduais quanto as salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial; a análise de viabilidade ambiental e social dos componentes que ainda dependem de detalhamento das ações e desenvolvimento de projetos. O MGSA define, também, os procedimentos e metodologias para orientar avaliações e estudos a serem conduzidos durante a implementação do Programa, bem como aspectos ambientais associados à execução, operação e manutenção das ações selecionadas.
- **Marco Conceitual de Desapropriação e Reassentamento.** Integra o MGAS, mas também constitui documento independente. O Marco Conceitual de Desapropriação e Reassentamento tem por escopo as diretrizes e procedimentos gerais relativos à desapropriação de imóveis e ao reassentamento de população.

O presente documento está estruturado da seguinte forma:

- Capítulo 1: apresenta o projeto e uma caracterização sumária da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), destacando aspectos populacionais, econômicos e fisiográficos, com uma especial atenção para o problema das disponibilidades e da segurança hídrica.

- Capítulo 2: traz o detalhamento técnico dos componentes e ações do Programa; ao final, coloca em destaque aquelas ações cuja execução está programada para o primeiro ano de implantação do conjunto de atividades planejadas.

- Capítulo 3: cuida de mencionar e comentar leis e documentos infralegais (legislações federais, estaduais e municipais) de alguma forma incidentes sobre as ações do Programa; da mesma forma, cita e comenta as salvaguardas pertinentes de segurança adotadas pelo BIRD.

- Capítulo 4: relaciona os impactos potenciais, de natureza ambiental e social decorrentes das atividades propostas.

- Capitulo 5: estabelece diretrizes e procedimentos socioambientais do Programa e indica as medidas mitigadoras a serem adotadas para cada ação e impacto previsto.

- Capítulo 6: trata da capacidade institucional da Sabesp para a execução do Programa (componentes e ações), com atenção concentrada nos recursos alocados para o gerenciamento das atividades e, mais especialmente, na condução e monitoramento de todo o trabalho de natureza socioambiental (procedimentos de gestão socioambiental do Programa).

- Capitulo 7: trata das diretrizes para processo de divulgação e consulta pública durante a Fase de Implementação do Programo; do relacionamento contínuo com as comunidades; canais de atendimento; fluxo para atendimento dos reclamos e queixas, etc.

- Capítulo 8: trata do processo de divulgação e consulta pública do presente Marco de Gestão Socioambiental e do Marco de Desapropriação e Reassentamento.

Fazem parte do MGSA **8 anexos** principais:

Anexo 1 - Formulário de Enquadramento Socioambiental.

Anexo 2 - Modelo de Ficha de Supervisão de Obras Civis.

Anexo 3 - Modelo de Relatório Manual de Orientação Social.

Anexo 4 - Manual de Comunicação Social MSC.

Anexo 5 - Manual Ambiental da Construção MAC.

Anexo 6 - Manual de Orientação Social. MOS.

Anexo 7 – Manual Físico-Cultural.

Anexo 8 – Plano de Ação – Segurança de Barragens

1. O PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO E A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

1.1 O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Informações básicas

O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo é composto por um conjunto de quatro componentes, com intervenções que fazem parte do Programa de Investimentos da Sabesp. Todos os componentes e intervenções previstos relacionam-se fortemente ao tema da segurança hídrica. Interligados a esse tema, encontram-se também aspectos relevantes de inclusão social, inovação e, ainda, preservação ambiental.

As intervenções selecionadas correspondem, de maneira geral, a iniciativas que vêm sendo desenvolvidas pela Sabesp. O financiamento solicitado permite intensificar e expandir territorialmente a sua execução.

Financiamento

Custo total	US $ 350 Milhões
Custo Sabesp	US $ 100 Milhões
Financiamento do empréstimo com Banco Mundial	US $ 250 Milhões

Área de abrangência do Programa

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) constitui a área de abrangência do Programa.

Prazo de Implementação

Planeja-se um período de 6 (seis) anos para a sua execução

Descrição dos Componentes do Programa

A seguir, são apresentados os componentes que constituem o escopo do Programa. Além dos componentes principais, há a previsão de recursos para atividades de gerenciamento e estudos técnicos.

Componente 1 – Disponibilidade Hídrica e Perdas (US $ 255,7 milhões).

- *Subcomponente 1.1.* Água Legal (Acesso) (US $ 73,9 milhões). O escopo desse subcomponente é ampliar o Programa Água Legal, já em fase de implementação pela SABESP desde 2016. O Projeto beneficiará até 152.000 famílias em áreas de baixa renda nas áreas peri-urbanas da RMSP, proporcionando acesso a sistemas de abastecimento de água e saneamento pela conexão dos imóveis à rede existente de abastecimento de água e esgotamento sanitário da SABESP. Este subcomponente reduzirá/eliminará as ligações ilegais de água e as perdas comerciais de água em bairros de baixa renda.
- Subcomponente 1.2. Renovação de Redes Secundárias (US$ 128,70 milhões). Para reduzir mais acentuadamente as perdas e permitir à SABESP expandir os serviços de água nas áreas peri-urbanas, esse subcomponente ampliará o atual programa de

substituição de redes de água que apresentam envelhecimento crítico. O subcomponente tem por escopo substituir até 850 km de dutos na RMSP para reduzir as perdas de água, melhorar a qualidade e a quantidade da água fornecida, aumentar a resiliência e a disponibilidade de água e reduzir os custos operacionais. Esses ganhos de eficiência serão importantes para tornar sustentável a expansão dos serviços de água nas áreas peri-urbanas e reduzir a pressão sobre os recursos hídricos existentes.

- Subcomponente 1.3. Setorização por performance (US$ 40,9 milhões). Esse subcomponente visa a aumentar a eficiência operacional do abastecimento de água, incluindo a setorização hidráulica, a substituição de infraestrutura, o controle de pressão e o reparo ativo de vazamentos em dois distritos de baixa renda, grandes e densos, localizados nas bacias de cabeceira de Guarapiranga e Billings. No total, envolve 242.000 ligações de água.
- Subcomponente 1.4. Fortalecimento da Segurança Hídrica (US $ 12,2 milhões). Este subcomponente apoiará atividades para melhorar a segurança das barragens da SABESP no que diz respeito a correção de anomalias e reparo de estruturas associadas a barragens; aumentar o controle do material erodido ou vazamentos; aquisição e instalação de equipamentos de monitoramento, controle, elétrica e mecânica; e supervisão de tais atividades.

Componente 2. Segurança Hídrica do Guarapiranga (US$ 59,89 milhões)

- Subcomponente 2.1. Expansão de sistemas de esgotamento sanitário (US$ 31,2 milhões). Esse subcomponente visa a implantar sistemas de esgotamento sanitário nos municípios de Embu das Artes e Itapecerica da Serra, para reduzir a descarga direta de esgoto em corpos d'água a montante do reservatório de Guarapiranga, responsável por aproximadamente 25 por cento do abastecimento de água da MRSP. Os investimentos do projeto incluirão redes de esgoto; coletores de maior diâmetro e estações de bombeamento e conexão com a Estação de Tratamento de Efluentes Barueri (ETE existente). Além de reduzir as cargas poluidoras, os investimentos irão beneficiar diretamente um total de cerca de 41 mil pessoas de baixa renda (27 mil em Embu das Artes e 14 mil em Itapecerica da Serra).
- Subcomponente 2.2. Remoção de carga poluidora (US$ 16,02 milhões). Para ampliar a possibilidade de reduzir as cargas de poluição que afluem ao reservatório de Guarapiranga, o subcomponente investirá em abordagens inovadoras para remover nutrientes do rio Embu Mirim, que contém cerca de 41% da carga de nutrientes aportada ao reservatório. Essa atividade também auxiliará a atingir a meta de carga poluente que chega ao reservatório de Guarapiranga, conforme definido na lei estadual referente à qualidade das águas do reservatório.
- Subcomponente 2.3. Aumento de segurança do sistema de esgotamento sanitário (US$ 12,59 milhões). Nesse subcomponente, o projeto proposto financiará a reabilitação e modernização de estações elevatórias de esgoto existentes na bacia do Guarapiranga. A reabilitação e a modernização propostas visam a eliminar falhas que esses equipamentos apresentam em função de dificuldades várias (inclusive intersecção com sistemas de drenagem), aumentando sua resiliência para operar em condições urbanas

adversas. O subcomponente também inclui o financiamento da substituição do principal coletor tronco de esgoto da sub-bacia do córrego Guavirutuba e a substituição da linha de recalque Talamanca. No total, as atividades propostas sob este subcomponente beneficiarão cerca de 386.000 pessoas de baixa renda que vivem na periferia da RMSP.

Componente 3. Assistência Técnica (US$ 34,3 milhões)

- Subcomponente 3.1. Estudos e Projetos (US$ 3.28 milhões). Inclui inciativas de eficiência energética; projeto piloto de automação da Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri - ETE Barueri; elaboração de plano integrado dos sistemas operacionais; estudo e atividades de economia comportamental e elaboração de material pedagógico de comunicação; assuntos regulatórios.
- Subcomponente 3.2. Supervisão e Administração (US$24,55 milhões).
- Subcomponente 3.3. Estudos, planos e projetos para ampliação de segurança das barragens (US $ 6,5 milhões). Este subcomponente apoiará o aumento da capacidade institucional e o desenvolvimento de ferramentas-chave relacionadas à segurança de barragens para melhorar a capacidade da SABESP de responder aos requisitos e referências de segurança de barragens.

Componente 4 - Emergências

- O objetivo desse Componente é apoiar a preparação e a resposta rápida necessárias frente a situações de crise ou emergência. O Componente não tem orçamento definido.

A tabela a seguir sintetiza os componentes e subcomponentes e seus custos.

Tabela 1 - Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Componente	Investimento (US$ milhões)
1. Disponibilidade Hídrica e Perdas **1.1** Água Legal (Acesso) **1.2** Renovação de Redes Secundárias **1.3** Setorização por performance **1.4** Fortalecimento da Segurança Hídrica	**255,77**
2. Segurança Hídrica do Guarapiranga **2.1** Expansão de sistemas de esgotamento sanitário **2.2** Remoção de carga poluidora **2.3** Aumento de segurança do sistema de esgotamento sanitário	**59,89**
3. Assistência Técnica **3.1** Estudos e Projetos **3.2** Supervisão e Administração **3.3** Estudos, planos e projetos para ampliação de segurança das barragens	**34,33**
4. Emergências – CERC	**0,00**
TOTAL	**350.00**

O MGSA tem foco principal nos Componentes 1 e 2, constituídos pelas ações referentes à implantação de infraestrutura física dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O cronograma de implantação física é objeto da Tabela a seguir.

Tabela 2 - Cronograma Físico

ÁGUA LEGAL	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre
Contrato 1 a 8														
Contrato 9 a 11														
Contrato 12 a 14														
Contratos da Licitação 11														
Contrato 15 a 18														

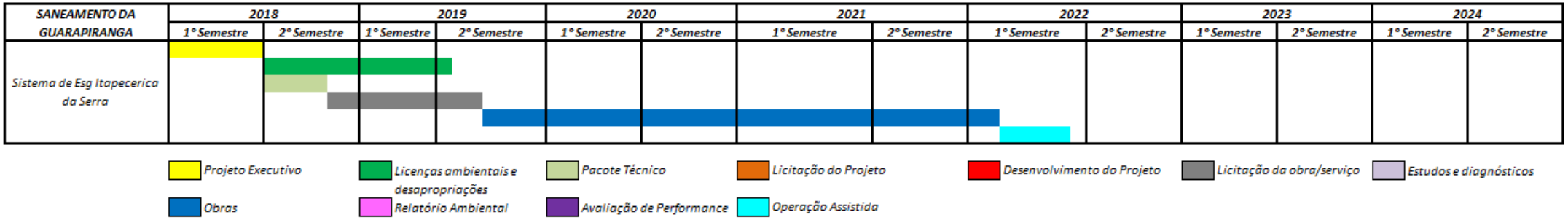
Projeto Executivo | Licenças ambientais e desapropriações | Pacote Técnico | Licitação do Projeto | Desenvolvimento do Projeto | Licitação da obra/serviço | Estudos e diagnósticos

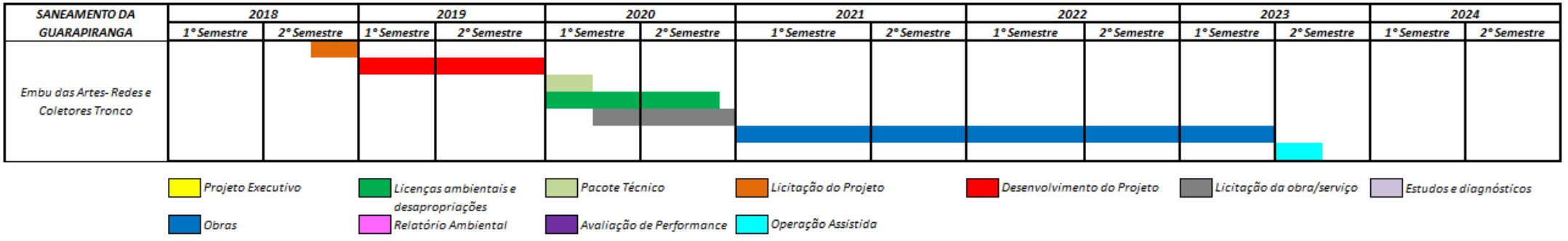
Obras | Relatório Ambiental | Avaliação de Performance | Operação Assistida

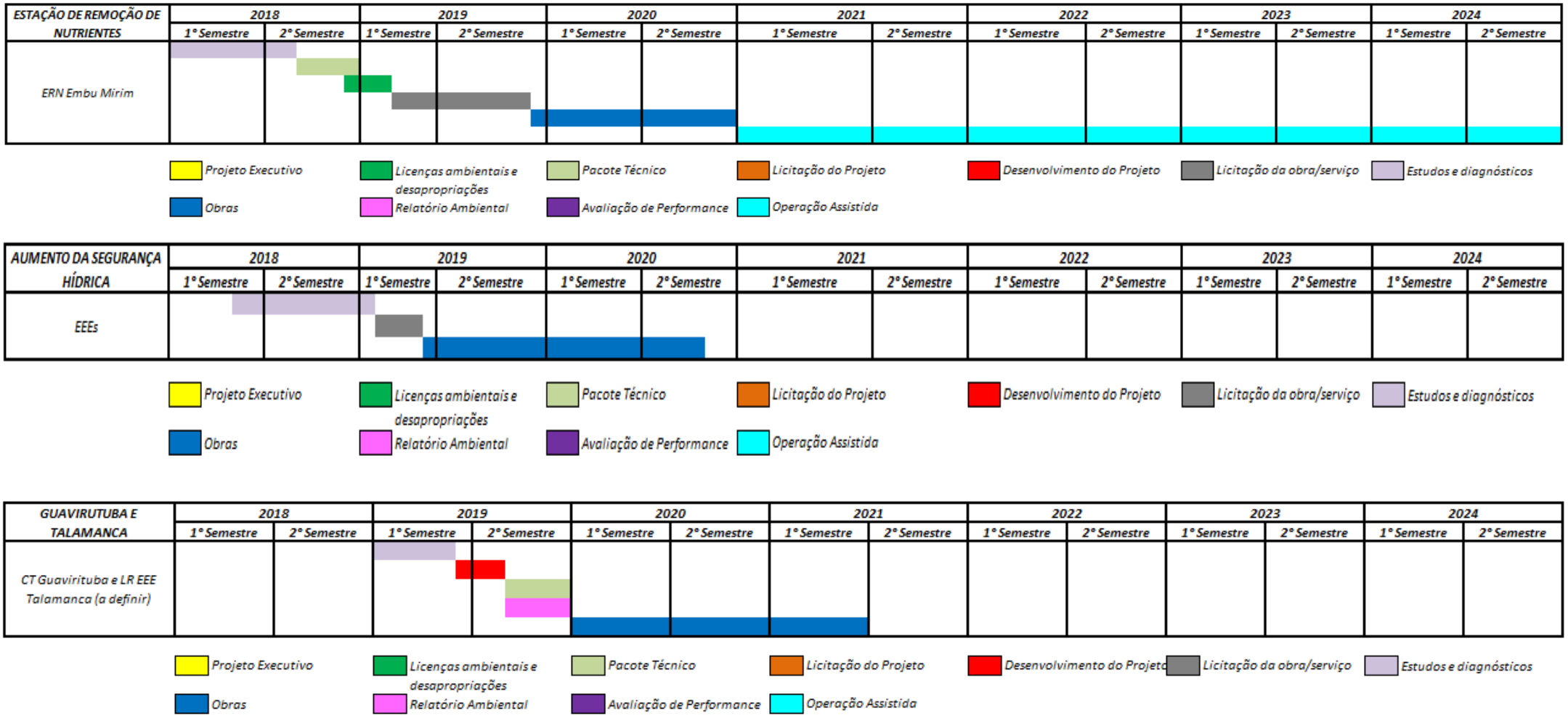
TROCA DE REDES	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre
Substituição de Redes														

Projeto Executivo | Licenças ambientais e desapropriações | Pacote Técnico | Licitação do Projeto | Desenvolvimento do Projeto | Licitação da obra/serviço | Estudos e diagnósticos

Obras | Relatório Ambiental | Avaliação de Performance | Operação Assistida


SANEAMENTO DA GUARAPIRANGA
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
1° Semestre
2° Semestre
Sistema de Esg Itapecerica da Serra
Projeto Executivo
Licenças ambientais e desapropriações
Pacote Técnico
Licitação do Projeto
Desenvolvimento do Projeto
Licitação da obra/serviço
Estudos e diagnósticos
Obras
Relatório Ambiental
Avaliação de Performance
Operação Assistida


SANEAMENTO DA GUARAPIRANGA
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
1° Semestre
2° Semestre
Embu das Artes- Redes e Coletores Tronco
Projeto Executivo
Licenças ambientais e desapropriações
Pacote Técnico
Licitação do Projeto
Desenvolvimento do Projeto
Licitação da obra/serviço
Estudos e diagnósticos
Obras
Relatório Ambiental
Avaliação de Performance
Operação Assistida


ESTAÇÃO DE REMOÇÃO DE NUTRIENTES
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
1° Semestre
2° Semestre
ERN Embu Mirim
Projeto Executivo
Licenças ambientais e desapropriações
Pacote Técnico
Licitação do Projeto
Desenvolvimento do Projeto
Licitação da obra/serviço
Estudos e diagnósticos
Obras
Relatório Ambiental
Avaliação de Performance
Operação Assistida
AUMENTO DA SEGURANÇA HÍDRICA
EEEs
GUAVIRUTUBA E TALAMANCA
CT Guaviritubá e LR EEE Talamanca (a definir)

1.2. Região Metropolitana de São Paulo - Características Básicas e Disponibilidades Hídricas

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é formada por 39 municípios, incluída a cidade de São Paulo. Ocupa uma área de aproximadamente 8.000 Km² (menos de 0,1% do território nacional) e abriga um contingente populacional estimado em 21,2 milhões de habitantes (10% da população brasileira); concentra cerca de 18-19% do Produto Interno Bruto (PÌB) nacional e mais de 50% do PIB do Estado de São Paulo. Está situada em área de planalto, a uma altitude média de 750 m acima do nível do mar, distante cerca de 60 Km do litoral.

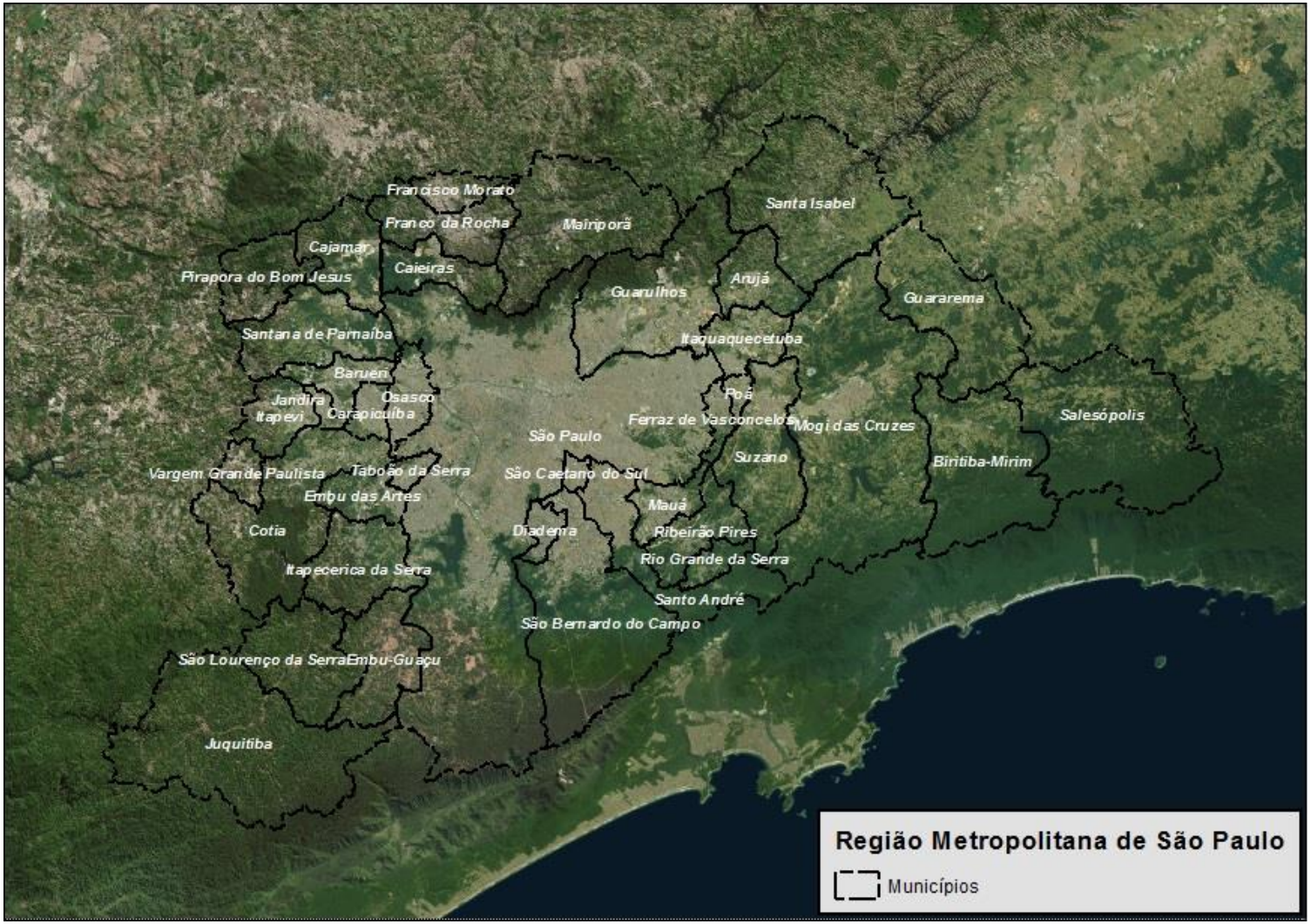
O ritmo vertiginoso do crescimento populacional verificado no município de São Paulo e no território metropolitano pode ser aferido pelos dados da Tabela 3. Entre 1950, quando teve início o grande ciclo brasileiro de migrações internas (com partidas sobretudo da Região Nordeste e do estado de Minas Gerais na direção da Região Sudeste, especialmente São Paulo), até 2000, a população do território que hoje constitui a Região Metropolitana multiplicou-se 6,7 vezes; o acréscimo absoluto de população para esse período de 50 anos foi superior a 15 milhões de habitantes. A evolução demográfica acompanhou um crescimento econômico (setores primário e secundário) e urbano também acelerado, gerador de notável concentração de riqueza. Na década de 1960, o estado de São Paulo chegou a responder por mais de 50% do PIB industrial brasileiro.

Tabela 3 - Região Metropolitana de São Paulo
Evolução da População

Período	Município de São Paulo		Região Metropolitana de São Paulo	
	População (hab.)	Taxa Média Anual de Crescimento (%)	População (hab)	Taxa Média Anual de Crescimento (%)
1.900	239.820	-	302.787	-
1.920	579.033	4,5	702.248	4,3
1.940	1.326.261	4,2	1.568.045	4,1
1.950	2.198.096	5,2	2.662.786	5,4
1.960	3.781.446	5,6	4.854.414	6,2
1.970	5.885.475	4,5	8.078.287	5,2
1.980	8.475.380	3,7	12.549.856	4,5
1.991	9.512.545	1,2	15.089.744	1,9
2.000	10.398.576	0,9	17.807.926	1,7
2.010	11.253.503	0,8	21.154.933	1,1

FONTE: IBGE e adaptação de dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)

Mapa 1 - Região Metropolitana de São Paulo e Limites Territoriais dos Municípios



Nas últimas três décadas, o espraiamento e a ampliação de atividades produtivas para áreas geograficamente vizinhas proporcionou uma desconcentração relativa da população e das atividades econômicas. A configuração econômica, urbana e demográfica recente do estado de São Paulo apresenta a RMSP como o núcleo de uma área dinâmica mais extensa, que inclui a Região Metropolitana e peri-metropolitana de Campinas, a Região Metropolitana da Baixada Santista e as Regiões Metropolitanas e aglomerados vizinhos do Vale do Paraíba e de Sorocaba. Esse território estendido, denominado Macrometrópole, admitido um raio de até 160/170 km a partir do centro da cidade de São Paulo, abriga 160 municípios e população superior a 30 milhões de habitantes[1] (ou pouco mais de 14% da população brasileira), e detém cerca de 25% do PIB nacional.

Por outro lado, não obstante a concentração de riquezas, a Região Metropolitana de São Paulo apresenta desigualdades sociais agudas e extensivas. Conforme o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS/Fundação Seade), cerca de 4 milhões de habitantes da RMSP encontram-se na situação de 'alta' e 'muito alta vulnerabilidade social' (Grupos 5 e 6). As desigualdades estão expressas, na morfologia urbana, em distritos, bairros e aglomerações em larga medida marcados por forte adensamento populacional; grande incidência de lotes residenciais de dimensões exíguas, com precárias condições de habitabilidade; porções características de informalidade (loteamentos de origem irregular e favelas); ocupação estendida por longos tramos dos fundos de vale. Verificam-se, ainda, um sistema viário acanhado, de crescimento mais ou menos aleatório e regionalmente mal articulado, sistemas de transporte a um só tempo limitados e saturados, ausência de áreas verdes e espaços públicos de uso comum.

Apesar de parte expressiva da constituição urbana marcada pela condição de pobreza, a cobertura com os serviços de abastecimento de água na RMSP é abrangente, tendendo à universalização[2].

A cobertura extensiva do atendimento foi obtida não obstante limitações também severas quanto à disponibilidade estritamente metropolitana de recursos hídricos ((140 m^3/habitante/ano). A limitação decorre de seu sítio geográfico (porção de montante da bacia hidrográfica, com menores vazões disponíveis) e das suas condições populacionais, econômicas e de demanda substantiva de água. Dos 39 municípios que compõem a RMSP, 34 estão localizados na bacia hidrográfica do Alto Tietê - desde a sua área de nascente, no quadrante leste metropolitano, até a barragem existente na cidade de Pirapora do Bom Jesus, no extremo metropolitano oeste. Sua área de drenagem alcança 5.720 km^2; essa área concentra as atividades urbanas e econômicas da Metrópole. Nesse curso superior, os principais afluentes do rio Tietê são os rios Tamanduateí, Pinheiros e Juqueri.

A restrição hídrica estrutural obriga à transferência de vazões substantivas, provenientes de bacias hidrográficas vizinhas, para o interior da RMSP. O maior sistema produtor de água para o abastecimento público metropolitano, o Sistema Cantareira (operação integral iniciada em

[2] Estão excluídas da cobertura basicamente algumas aglomerações irregulares onde o obstáculo ao atendimento é de natureza jurídica. A gradativa evolução da legislação urbana brasileira em direção à incorporação, também jurídica, desses núcleos à cidade formal deve eliminar, em prazo provavelmente curto, os óbices ao atendimento ainda hoje verificados.

1981), é constituído pela reversão (até 31 m³/s) para a Metrópole de vazões da área de montante das bacias Piracicaba-Capivari-Jundiaí, a qual drena, a jusante, a grande aglomeração urbana nucleada pelo município de Campinas. Também o novo Sistema São Lourenço (2017), com capacidade produtora de até 6,4 m³/s, é baseado na importação de vazões provenientes da bacia do Alto Juquiá. Em ambos os casos, as estruturas de transferência cobrem um percurso que chega a 100 km para alcançar o interior do núcleo urbano da RMSP[3].

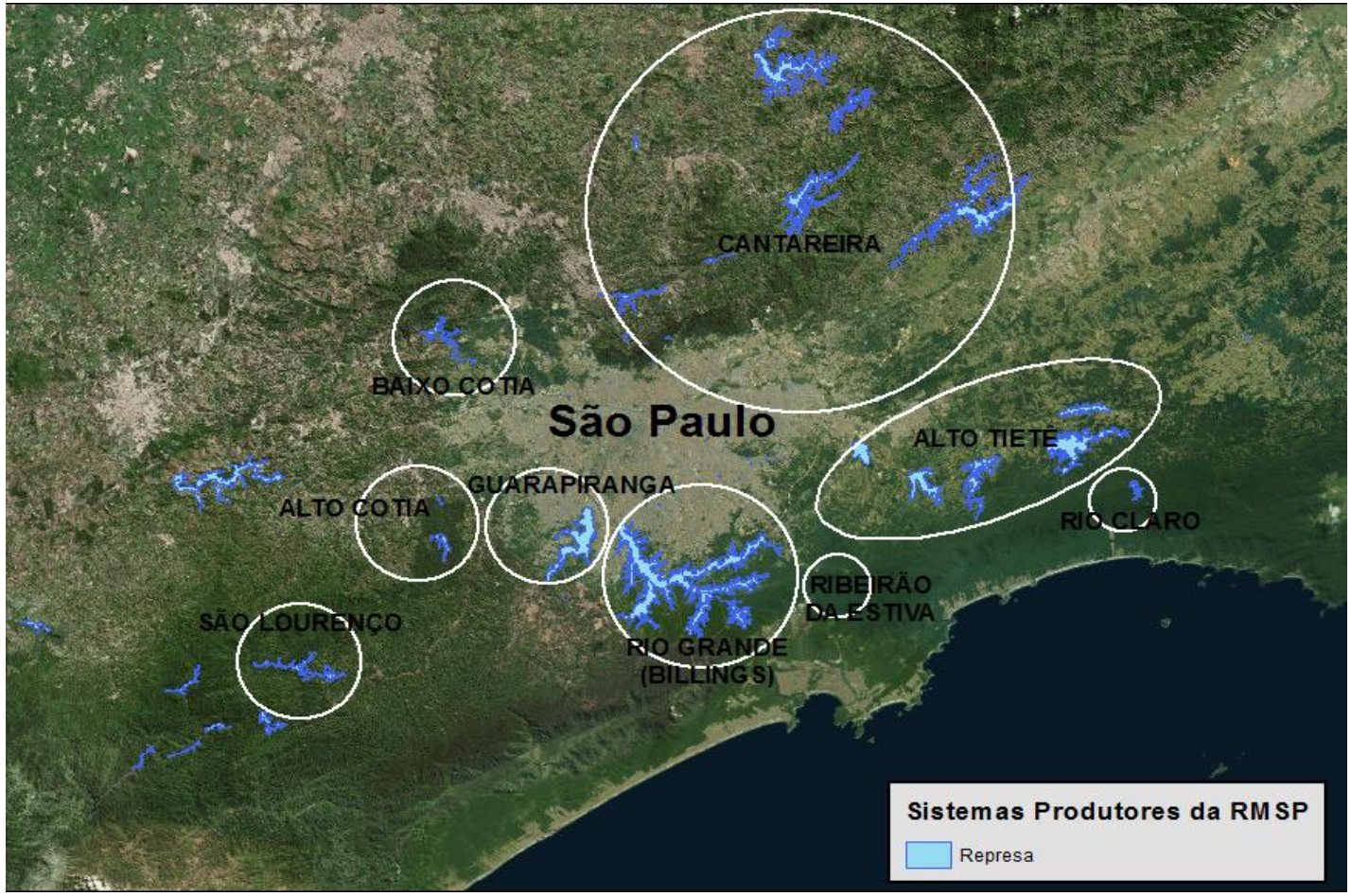
Os sistemas produtores de água operados pela Sabesp, constitutivos do denominado Sistema Integrado de Produção, estão distribuídos pelos vários quadrantes do território metropolitano e extra-metropolitano, conforme Mapa 2. Esses sistemas dispõem de importantes estruturas de reservação (17 represas, de dimensões diversas e com condições igualmente diversas de proteção ou vulnerabilidade ambiental).

Apesar da condição razoável de segurança hídrica do conjunto do Sistema Integrado, o abastecimento público da Região Metropolitana passou por situação crítica em função de estiagem severa (4º trimestre/2013 a 1.º semestre/2015), com incidência particularmente aguda sobre o Sistema Cantareira (Mapa 2) e, posteriormente, sobre o Sistema Alto Tietê. Os volumes acumulados nos dois sistemas - um total de 11 represas - rapidamente deplecionaram. As vazões de contribuição aos reservatórios do Sistema Cantareira caíram a 50% do verificado quando da maior crise prévia conhecida (biênio 1953-1954) em série histórica de 80 anos. O Gráfico 1, adiante, apresenta o comportamento das vazões médias da série histórica e dos anos de 1953 e 2014. Na crise, a vazão média tratada do conjunto dos sistemas produtores da RMSP declinou de 70 m³/s para 50-51 ³/s, um corte próximo a 30%.

[3] A capacidade de produção atual do Sistema Metropolitano alcança 80,5 m³/s. Além dos casos citados, há, ainda, outras reversões de menor porte: do rio Capivari/Monos, de vertente marítima, para a represa do Guarapiranga (até 1,5 m³/s) e do rio Guavirutuba (até 0,2 m³/s) para a represa Ribeirão do Campo, do Sistema Rio Claro. O somatório das vazões reversíveis representa cerca de 49% da capacidade total do Sistema Produtor.

Mapa 2

Sistemas Produtores de Água para a Região Metropolitana de São Paulo

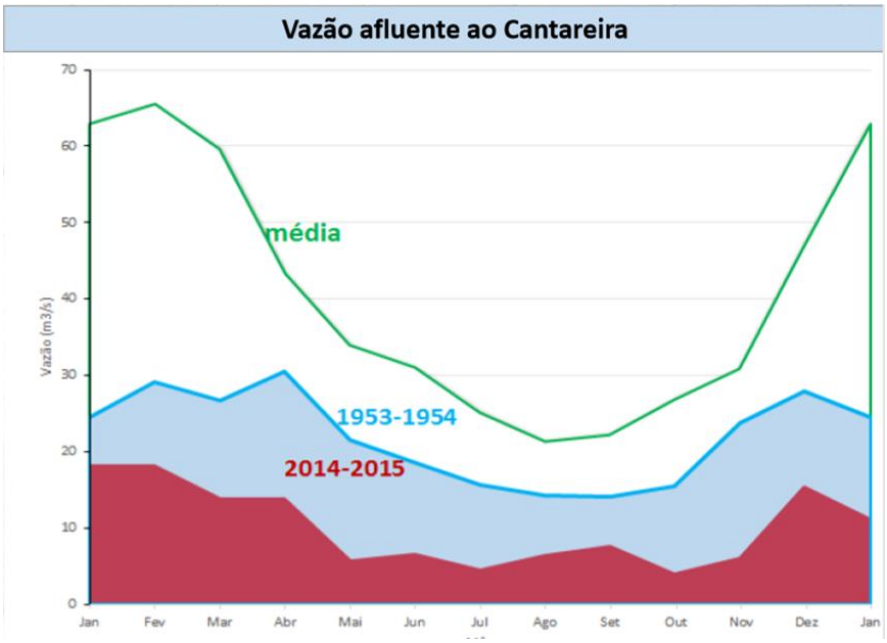


Uma série de intervenções concebidas e implementadas pela Sabesp evitou o colapso do abastecimento metropolitano sem que se recorresse ao mecanismo do racionamento. As principais medidas adotadas foram: (i) concessão de bônus sobre a tarifa a usuários que apresentaram redução de consumo mensal superior a 20%; (ii) execução de obras de adução para transferência ampliada de vazões de sistemas produtores menos afetados pela crise para as áreas de influência dos sistemas Cantareira e Alto Tietê (SPAT); (iii) execução em prazo curtíssimo de obras de captação/transferência de novas vazões, a principal delas do reservatório Billings/Corpo Central para o reservatório Rio Grande e deste para o reservatório Taiaçupeba (Sistema Produtor Alto Tietê - SPAT; (iv) captação das denominadas reservas técnicas de reservatórios do Sistema Cantareira (Foto 1) e do SPAT[4]; (v) ampliação em 2 m³/s da capacidade da Estação de Tratamento ABV (Sistema Guarapiranga); (vi) adoção de medidas pervasivas de controle de pressão noturna e diurna das redes de distribuição, facilitada pela ampliação de válvulas redutoras de pressão (VPRs), com controle telemétrico (cerca de 56% das redes distribuidoras encontram-se sob influência de VPRs). O Banco Mundial financiou, no calor da crise, várias dessas intervenções: a transferência Billings - Rio Grande -Taiaçupeba, parte da ampliação da ETA ABV e contratos de redução de perdas nos sistemas de distribuição de água.

Gráfico 1

Vazões Médias Anuais Afluentes ao Sistema Cantareira

Média Histórica e Anos de 1953 e 2014



[4] As novas captações proporcionaram uma afluência adicional de, aproximadamente, 5,3 m³/s. As reservas técnicas do Sistema Cantareira (reservatórios Jacareí e Atibainha) correspondem a volumes situados abaixo da cota de captação e reversão de transferência das águas para a RMSP e acima dos canais de descarga a jusante para a macrorregião de Campinas.

Mapa 3 – Sistema Cantareira

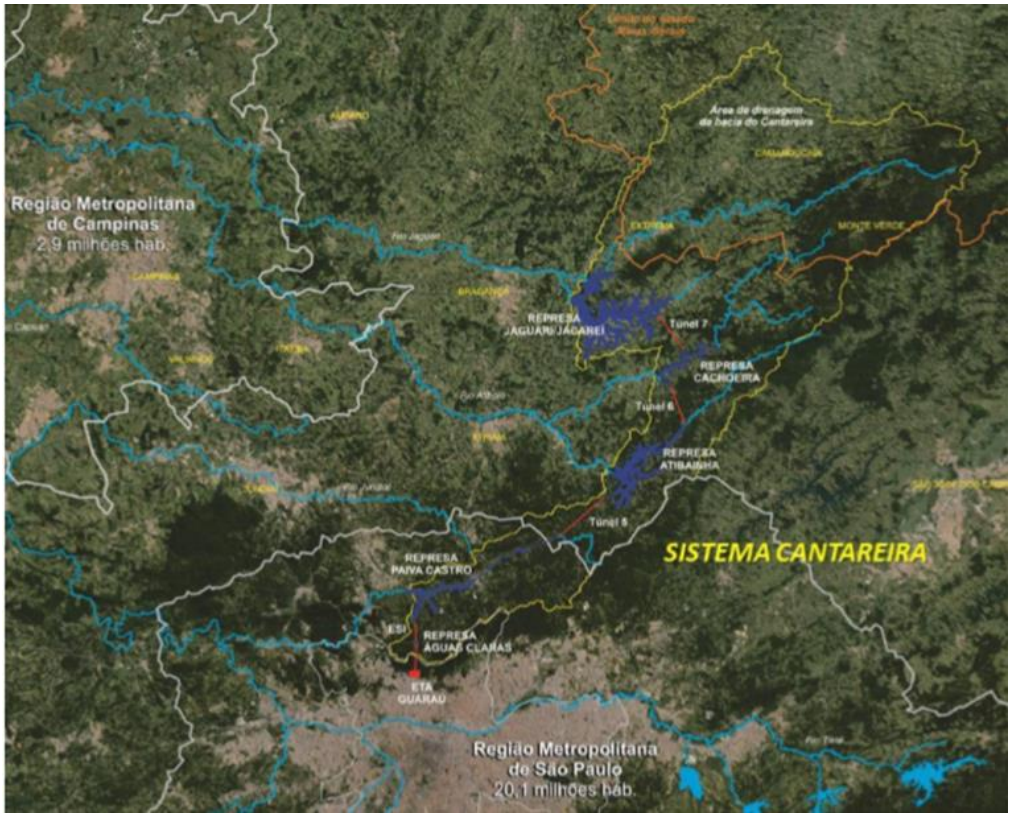


Foto 1
Captação da Reserva Técnica do Sistema Cantareira

No final de 2017 e início de 2018, foram concluídas as obras do novo Sistema Produtor São Lourenço (bacia do rio Juquiá, trecho superior; vazões de até 6,4 m³/s) e de captação de águas do reservatório Jaguari (bacia do rio Paraíba do Sul; vazão média de 5,13 m³/s e máxima de 8,5

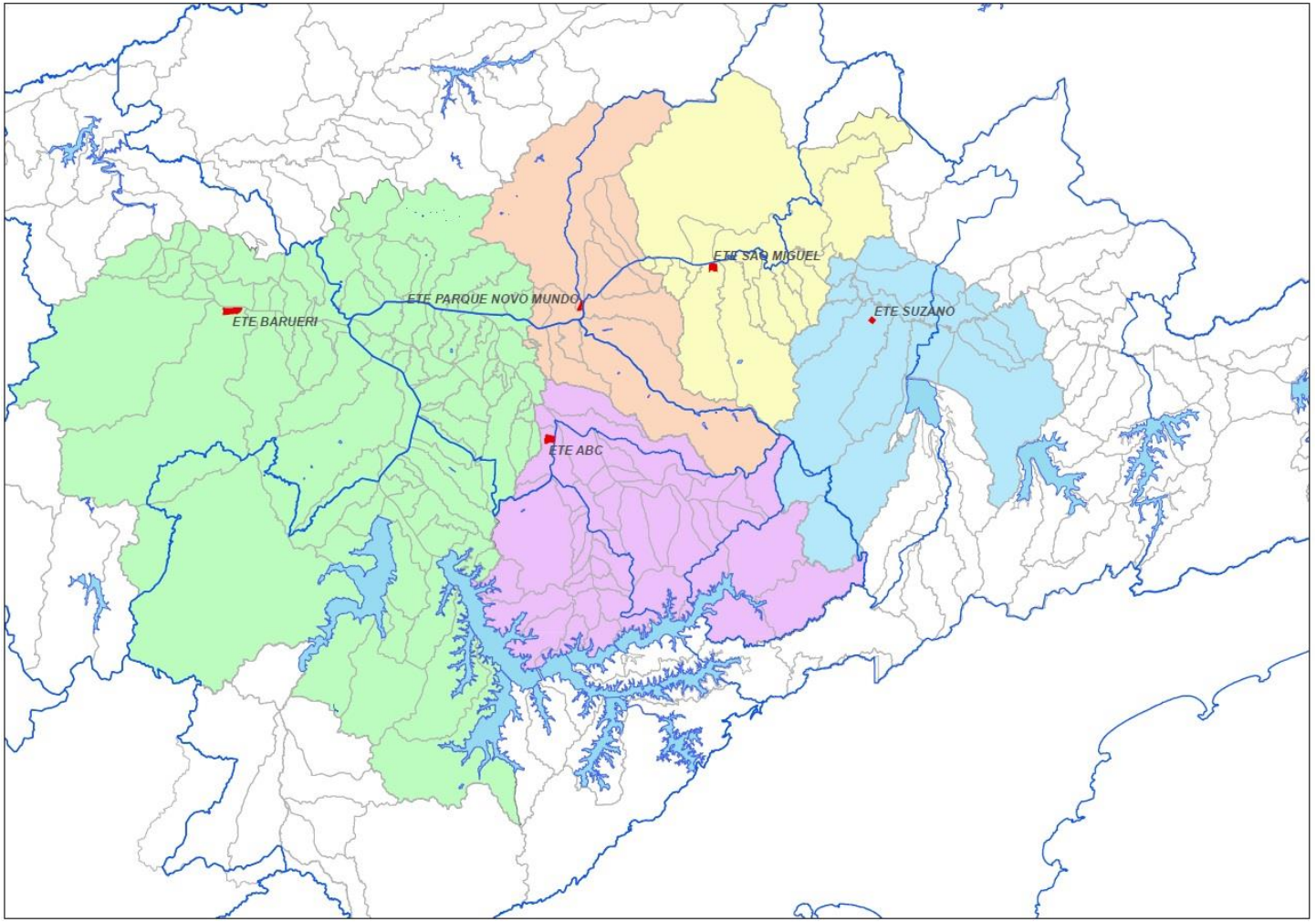
m³/s) e sua transferência para o reservatório Atibainha – Sistema Cantareira. A empresa ainda planeja a captação de 2,0 m³/s do ribeirão Itapanhaú (vertente marítima) para transferência ao SPAT. A capacidade de produção atual elevou-se de 73 m³/s, pré-crise, para 80,5 m³/s. Há uma capacidade de aporte adicional de água bruta de aproximadamente 9 a 12 m³/s. O consumo médio atual declinou, de 70 m3/s para 61-62 m³/s, principalmente pela adoção de novos hábitos de consumo.

Quanto ao sistema de esgotamento sanitário principal da RMSP, é constituído por cinco grandes estações de tratamento (ETE), distribuídas por quadrantes metropolitanos diversos, conforme Mapa 4, que também apresenta as suas respectivas áreas de influência (estruturas de coleta e afastamento para cada ETE). A capacidade total de tratamento dessas estações alcança 26,5 m³/s. No caso da bacia hidrográfica do Guarapiranga, a maior parte do sistema de coleta e afastamento leva à transferência dos esgotos para bacia drenante ao rio Pinheiros e em seguida, através de grande interceptor em operação, para a ETE Barueri. Assim, o sistema instalado é composto por uma série de estações elevatórias (em linha) e de recalque, operando em ambas as margens do reservatório[5]. O sistema de esgotos cobre aproximadamente 70% da área urbana da bacia do Guarapiranga; a expansão desse percentual depende de obras em algumas franjas urbanas ainda destituídas dos serviços e, principalmente, de obras de estruturação (viária e de serviços públicos) em favelas e loteamentos irregulares, sob responsabilidade mais direta das Prefeituras. A carga de nutrientes que aflui ao reservatório ainda é mais elevada que a meta estabelecida na legislação, função sobretudo da natureza tumultuada das relações entre a ocupação urbana intensiva e da infraestrutura pública de saneamento. Nessa condição, além da observação da meta, a remoção de nutrientes, com intervenção direta em curso d'água, é importante para complementar os resultados ambientais passíveis de serem obtidos pelo sistema de esgoto convencional. Por oportuno, a ETE Barueri tem capacidade para receber as vazões incrementais a serem providas pelo conjunto das atividades do Componente 2 do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo.

As intervenções do Programa - Componentes 1 e 2 - apresentam vinculação direta com a política, adotada pela Sabesp, para a ampliação da segurança hídrica da RMSP (quantidade: Componente 1; - qualidade da água: Componente 2). Interligados a esse tema, encontram-se também aspectos relevantes de inclusão social (Componente 1/Água Legal e Componente 2/expansão dos sistemas sanitários), inovação (Componente 1, pelo escopo dos objetivos e a metodologia das ações do Programa Água Legal; Componente 2, pela iniciativa relacionada à remoção de nutrientes no rio Embu-Mirim e pela modernização, conforme proposto, das estações elevatórias) e, ainda, preservação ambiental (todas as ações do Componente 2).

[5] Há duas estações de tratamento isoladas na bacia hidrográfica do Guarapiranga, ambas no município de Embu-Guaçu, que está situado mais ao sul do território, em área muito distante da divisa de bacia com aquela do rio Pinheiros e é menos conturbado à mancha urbana/metropolitana.

Mapa 4
Sistema principal de Esgotamento Sanitário



2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E INTERVENÇÕES DO PROGRAMA: ÁREAS DE INTERVENÇÃO E ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS

2.1 Introdução

O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo, do qual o *Marco de Gestão Socioambiental* (MGSA) é parte integrante, compreende quatro Componentes, conforme já observado.

- Componente 1. **Disponibilidade Hídrica e Perdas**. As intervenções abrangem a regularização de ligações de água para populações de baixa renda, a substituição de redes de distribuição de água, o desenvolvimento de ações de controle de perdas em dois grandes setores de abastecimento e intervenções e serviços relacionados à ampliação da segurança de barragens.

- Componente 2. **Segurança Hídrica do Guarapiranga**. O componente abrange expansão de sistemas de esgotamento sanitário nos municípios de Embu das Artes e Itapecerica da Serra; implantação/substituição de coletor tronco na sub-bacia do córrego Guavirutuba e da linha de recalque Talamanca, estrutura final de transferência dos esgotos coletados na margem esquerda da represa para área externa à bacia e posterior tratamento na Estação de Barueri (ETE Barueri); reestruturação de seis estações elevatórias de esgotos (margens esquerda e direita do reservatório), com aspectos de inovação técnica e elevação de segurança operacional; implantação de estação de remoção de nutrientes próxima ao deságue do córrego Embu-Mirim, afluente à margem esquerda do reservatório.

- Componente 3. **Assistência Técnica**. O Componente inclui inciativas de eficiência energética; projeto piloto de automação da Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri - ETE Barueri; elaboração de plano integrado dos sistemas operacionais; estudo e atividades de economia comportamental e elaboração de material pedagógico de comunicação; assuntos regulatórios; estudo e projeto para modernização tecnológica do sistema de monitoramento das barragens operadas pela Sabesp.

- Componente 4. **Emergências**

Como já observado, esse MGSA tem por objeto os conteúdos relativos aos Componentes e respectivos Subcomponentes 1 e 2 (o Componente 3, de estudos, não prevê qualquer ação que resulte em impactos ambientais e sociais; qualquer avaliação relacionada ao Componente 4 será desenvolvida na hipótese de haver necessidade técnica com comprovado sentido de urgência). Esses conteúdos são expostos a seguir, com razoável grau de detalhamento. A exposição abrange as intervenções, suas justificativas técnicas, os procedimentos metodológicos de execução e os benefícios esperados; são avaliados os impactos ambientais e os temas e implicações sociais de cada tipologia de intervenção.

2.2 Componente 1 - Disponibilidade Hídrica e Perdas

2.2.1 Subcomponente 1.1 - Água Legal (Acesso) *execução de 190 mil novas ligações (Programa Água Legal).*

São objetivos gerais do *Programa Água Legal*:

- Regularizar e ampliar serviços de saneamento (por adesão voluntária ao serviço regular) a populações hoje abastecidas por conexões irregulares.

- Eliminar riscos de contaminação das redes de abastecimento irregulares e melhorar as condições de saúde pública em cada núcleo atendido.

- Estimular e promover o uso racional da água, por meio de ações socioeducativas, contribuindo para a redução geral de perdas ocasionadas por ligações irregulares e pelo descontrole no uso da água.

- Tornar o serviço de abastecimento de água acessível e ao alcance da população atendida por meio da cobrança de "tarifa social".

- Preservar a racionalidade do sistema comercial vinculado aos serviços públicos de saneamento básico na área de operação da Sabesp.

- Melhorar as condições de atendimento por infraestrutura urbana para populações enquadradas nas categorias de alta a muito alta vulnerabilidade social, conforme os critérios do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS – Fundação Seade).

As intervenções relativas ao Programa Água Legal preveem a publicação de editais no período de 2018 a 2022 para a contratação dos trabalhos de execução de **152.000 novas ligações de água e 38.000 ligações de esgoto**, distribuídas por Unidades de Negócios (UN) e Unidades de Gerenciamento Regional (UGR) da Diretoria Metropolitana[6] conforme Tabela 4.

Para o ano de 2018, está programada a publicação de editais referentes a um total estimado de **30.800 ligações**, das quais **24.640 novas ligações de água**, segundo a distribuição por UN e por Município, conforme a Tabela 4.

a) Informações Básicas sobre o Programa Água legal

Em 2016, estimava-se um contingente de 300 mil habitações em áreas de baixa renda familiar da RMSP desprovidas do serviço regular de abastecimento água. Esse número foi calculado a partir de diagnóstico e mapeamento das áreas, com utilização de sistema georreferenciado corporativo da Sabesp (Signos), associado a sistema adotado pela Prefeitura de São Paulo (Habisp) e a sistemas com a mesma finalidade de outras prefeituras[7].

As famílias nessas condições, todavia, têm acesso à água através de conexões irregulares, tecnicamente vulneráveis a vazamentos e à infiltração de esgotos, e com fornecimento intermitente. Nesta situação, há ampliação de perdas físicas e financeiras do sistema de abastecimento, impactos negativos sobre a saúde pública, riscos à *rationale* do sistema comercial da empresa e, de maneira geral, a reiteração de informalidade urbana.

Em 2016, a Diretoria Metropolitana iniciou o Programa Água Legal, cuja finalidade é efetuar a regularização do serviço prestado a essas áreas. A iniciativa é desenvolvida através de contratos de performance, com a remuneração vinculada a metas estabelecidas (indicador: recuperação

[6] Cada Unidade de Negócios (UN) da Diretoria Metropolitana está subdividida em UGRs - Unidades de Gerenciamento Regional.

[7] O contingente populacional nesta condição alcançava pelo menos 1,05 milhão de habitantes, ou cerca de 5% da população de toda a Região Metropolitana de São Paulo.

mensurada de volumes de água). Os contratos têm por escopo quatro etapas sucessivas.

(i) Diagnóstico prévio da área de intervenção, ciência e consentimento da Prefeitura quanto à oportunidade do empreendimento.

(ii) Trabalho social para convencimento da população e consequente adesão ao Programa (aspecto chave para o sucesso de cada empreendimento).

(iii) Execução de redes e ligações de água e de esgotos, abrangendo um período de 12 meses.

(iv) Acompanhamento posterior dos resultados técnicos e comerciais por um prazo adicional de 18 meses, com a continuidade, nessa etapa, do trabalho social. O monitoramento visa a consolidar os resultados positivos do serviço executado e estimular hábitos de preservação ambiental e de consumo moderado.

Dadas exatamente as condições de renda dos estratos populacionais que constituem a atenção do Programa, é *aplicada a tarifa social ao consumo hidrometrado por um prazo de dois anos*. Ao final do período, para cada caso é verificada a situação de renda familiar face aos critérios da tarifa social. Os ganhos para a população são relevantes: melhoria de saúde pública; fornecimento regular de água com tarifa de baixo custo; benefícios tangíveis e intangíveis da formalização urbana. A experiência indica que é realizado um número de ligações pelo menos 15% além da previsão, em parte função da dinâmica de ocupação de cada área de intervenção.

Desde o início do Programa Água Legal (2016) foram regularizadas, a partir de investimentos próprios da Sabesp, cerca de 78 mil ligações de água, com estimativa de atendimento a cerca de 270 mil pessoas[8]. Essa contabilidade refere-se ao período compreendido entre janeiro/2016 e março/2018. As ações foram desenvolvidas em 180 núcleos. A metodologia de trabalho considerou, desde o ponto de partida, o envolvimento de pessoas com acesso e conhecimento das comunidades locais a serem beneficiadas com o Programa. Isso incluiu, do lado da formulação e preparação do Programa, a atuação das equipes de trabalho comunitário das Unidades de Negócios (UNs), tanto como participantes do diagnóstico inicial quanto para a identificação e contato com possíveis lideranças em cada área de intervenção. Incluiu também, por outro lado, a contratação preferencial de mulheres adultas para a aproximação e o trabalho de convencimento das famílias moradoras - portanto, gerando renda local temporária. Trata-se de postos de trabalho com horários flexíveis e nas imediações dos locais de moradia, com remuneração igual a que é paga a equipes das empresas contratadas para a execução dos serviços.

Em geral, as obras de novas ligações de água foram executadas em um período de 12 meses, verificando-se um índice de adesão próximo a 95%. Os consumos hidrometrados das ligações executadas correspondem a uma vazão da ordem de 200 litros/segundo. O trabalho social posterior visa à sustentabilidade do conjunto dos objetivos do Programa, desde o propósito de seguir em direção à universalização da prestação dos serviços, passando pela manutenção de condições comerciais de adimplência por parte das novas famílias usuárias, até a preservação da racionalidade do sistema comercial da Sabesp, o qual busca distribuir o custo da prestação dos serviços em regime de compatibilidade com um tecido social marcado por gradientes expressivos de desigualdade de renda.

[8] Utilizamos a média de 3,5 habitantes por domicílio. Tomou-se por base a média encontrada para o distrito censitário do Grajaú (áreas das bacias Billings e Guarapiranga), que possuía, pelo Censo/2010, cerca de 300 mil moradores. Sua média era de 3,56 habitantes/domicílio.

Há a finalidade, ainda, de manter a racionalidade técnica dos sistemas de abastecimento. O Programa Água Legal também representa um instrumento de controle de perdas físicas e financeiras do sistema de abastecimento, de relevância ampliada pela escassez hídrica estrutural da RMSP (as fotos 2 e 3, a seguir, apresentam aspectos de dois núcleos do município de São Bernardo do Campo já atendidos pelo Programa).

Foto 2
Núcleo Alvarenga, Município de São Bernardo do Campo

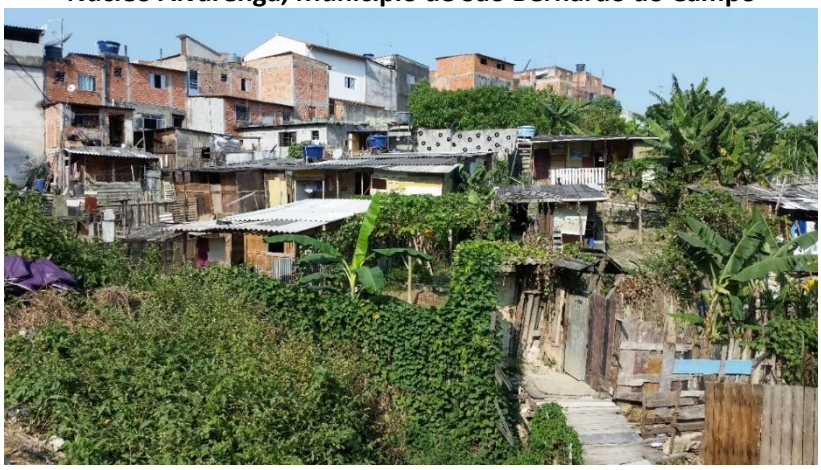


Foto 3
Núcleo Brecheret, Município de São Bernardo do Campo

Tabela 4
Distribuição de Ligações de Água e Esgotos por UN e por UGR - Diretoria Metropolitana
Período: 2018-2020[9]

Unidades	UGR	Total de Novas Ligações			
		2018	2019	2020	Total
MC	São Mateus	2.200	-	-	2.200
	Mooca	-	400	-	400
	Jardins	-	800	-	800
	Total MC	**2.200**	**1.200**	**-**	**3.400**
ML	Itaquaquecetuba/Ferraz de Vasconcelos	5.000	7.800	6.200	19.000
	Total ML	**5.000**	**7.800**	**6.200**	**19.000**
MN	Freguesia	5.500	9.900	11.000	26.400
	Pirituba	5.050	-	43.000	48.500
	Santana	-	17.000	10.200	27.200
	Extremo Norte	3.700	-	15.000	18.700
	Total MN	**14.250**	**26.900**	**79.200**	**120.350**
MO	Butantã	4.700	12.900	-	17.600
	Cotia	2.150	1.700	-	3.850
	Osasco	2.500	3.000	-	5.500
	Tietê	-	8.600	-	8.600
	Total MO	**9.350**	**26.200**	**-**	**35.550**
MS	Interlagos	-	3.000	-	3.000
	Guarapiranga	-	4.000	-	4.000
	Santo Amaro	-	50	-	50
	Billings	-	2.350	2.300	4.650
	Total MS	**-**	**9.400**	**2.300**	**11.700**
Total de ligações: 2018 – 2020		**30.800**	**71.500**	**87.700**	**190.000**

[9] A distribuição tem como base a data prevista para a publicação dos respectivos editais. Os números de ligações na Tabela agregam ligações de água e esgotos. Prevê-se que as ligações de esgotos representem 20% de cada subtotal. Fonte dos dados: MPC – Departamento de Gestão das Relações com Clientes. SABESP. Julho 2018.

MAPA 5
Programa Água Legal - Áreas de Intervenção

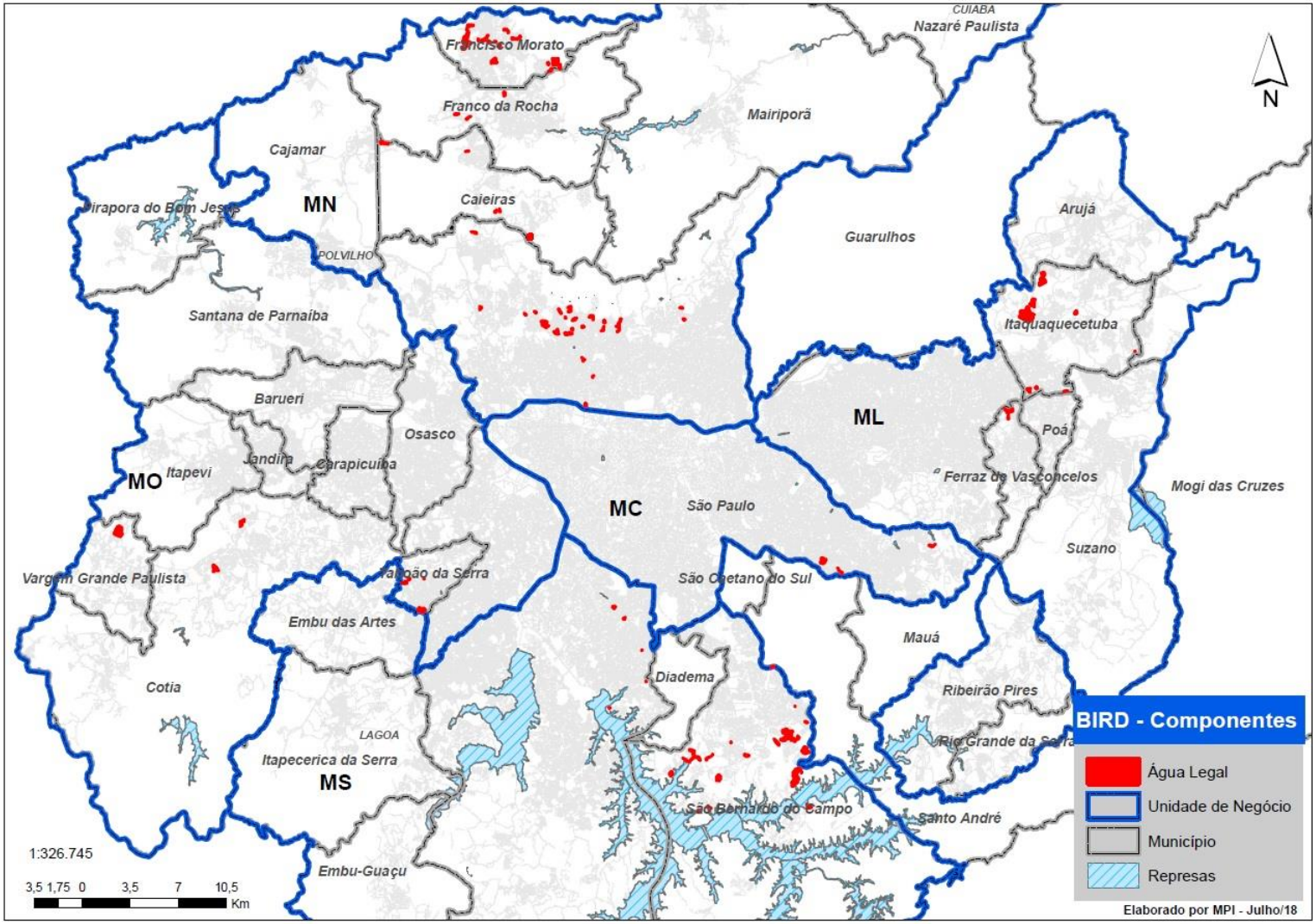


Tabela 5
Distribuição por Unidade de Negócio e por Município das Ligações de Água e Esgotos (Ano: 2018)

Unidade	UGR / Municípios	Nº de novas ligações	
		Total*	Água
MC	São Mateus (São Paulo)	2.200	1.760
ML	Alto Tietê (Itaquaquecetuba e Ferraz de Vasconcelos)	5.000	4.000
MN	Freguesia (São Paulo)	5.500	4.400
	Pirituba (São Paulo)	5.050	4.040
	Extremo Norte (Caieiras / Franco da Rocha e Francisco Morato)	3.700	2.960
MO	Butantã (São Paulo)	4.700	3.760
	Cotia (Cotia / Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista)	2.150	1.720
	Osasco	2.500	2.000
Total de novas ligações		**30.800**	**24.640**

* As ligações de esgotos representam, estimativamente, 20% de cada subtotal.

b) Programa Água Legal: Informalidade Urbana e Indicadores Sociais

O Programa Água Legal faz parte de uma política pública urbana renovada, que busca lidar proativamente com as condições precárias de assentamentos, geralmente de grande densidade demográfica, que fazem parte da chamada economia urbana informal. Como se verá mais adiante, nem sempre esses núcleos localizam-se nas franjas das cidades; com alguma frequência, áreas objeto do Programa Água Legal estão inseridas em porções mais centrais do tecido urbano. A justificativa dessa política - marcos iniciais possíveis são o Estatuto da Cidade e as primeiras obras de urbanização de favelas - deve-se, dentre outros fatores, às próprias dimensões superlativas dos passivos urbanos (combinados, em larga medida, com passivos ambientais). A Tabela 6 totaliza cerca de 1,12 milhão de imóveis pertencentes a favelas e a loteamentos irregulares na RMSP (cerca de 4,0 milhões de moradores).

Os dados disponíveis sobre favelas e loteamentos irregulares oscilam, de maneira geral, conforme as fontes que os produziram. Como referência e para efeito de apreciação de dados também relativos a municípios indicados no Programa Água Legal, considerou-se o levantamento elaborado, para 2017, pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), órgão da Secretaria da Habitação do Estado de São Paulo. O estudo da CDHU recorreu a dados do Sistema de Informações Metropolitanas (SIM), gerados pela Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A (Emplasa). Cabe ressaltar que os dados estão referidos aos municípios; não há desagregação por bairros ou distritos.

Tabela 6

Dados sobre Imóveis em Favelas e Loteamentos Irregulares em Municípios da RMSP, por Sub-regiões (2017)

Sub-região	Município	Favela / loteamento
Norte	**Caieiras ***	**1.964**
	Cajamar	8.752
	Francisco Morato *	**-**
	Franco da Rocha *	**5.126**
	Mairiporã	636
Total Sub-região Norte		**16.478**
Leste	Arujá	40
	Biritiba-Mirim	2.792
	Ferraz de Vasconcelos *	**8.322**
	Guararema	1.060
	Guarulhos	4.537
	Itaquaquecetuba *	**4.421**
	Mogi das Cruzes	242
	Poá	4.194
	Salesópolis	93
	Santa Isabel	2.271
	Suzano	2.732
Total Sub-região Leste		**30.704**
Sudeste	Diadema	24.196
	Mauá	40.984
	Ribeirão Pires	2.730
	Rio Grande da Serra	-
	Santo André	25.457
	São Bernardo do Campo	57.882
	São Caetano do Sul	-
Total Sub-região Sudeste		**151.249**

Sub-região	Município	Favela / loteamento
Sudoeste	**Cotia ***	**-**
	Embu	48
	Embu-Guaçu	-
	Itapecerica da Serra	7.040
	Juquitiba	-
	São Lourenço da Serra	-
	Taboão da Serra *	**12.356**
	Vargem Gde Paulista*	**-**
Total Sub-região Sudoeste		**19.444**
Oeste	Barueri	78
	Carapicuíba	5.539
	Itapevi	2.899
	Jandira	2.785
	Osasco	**32.573**
	Pirapora do Bom Jesus	-
	Santana de Parnaíba	18.401
Total Sub-região Oeste		**62.275**
Total município de **São Paulo ***		**843.244**
TOTAL - RMSP		**1.123.394**

Fonte: SIM/Emplasa, elaboração SH / CDHU – Superintendência de Planejamento Habitacional. 2017

* Municípios com núcleos habitacionais no Programa Água Legal.

Reitere-se que o Programa Água Legal tem por público-alvo famílias em condição de elevada vulnerabilidade (alta a muito alta vulnerabilidade, segundo o já mencionado Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, IPVS, apurado pela Fundação Seade).

O IPVS baseia-se em uma tipologia derivada da combinação entre os indicadores sintéticos das dimensões socioeconômica e demográfica, permitindo classificar os setores censitários em sete grupos, segundo o grau de vulnerabilidade social da população neles residente, conforme Tabela a seguir.

Tabela 7 - Grupos do IPVS em setores censitários com mais de 50 domicílios – 2010

Grupos		Dimensões		Grau de Vulnerabilidade	*Situação e tipo de setores – Urbanos*
		Socioeconômica	Demográfica: Famílias		
	1	Muito alta	Jovens adultas e idosas	Vulnerabilidade Baixíssima	Não especiais e subnormais
	2	Média	Adultas e idosas	Vulnerabilidade muito baixa	Não especiais e subnormais
	3	Média	Jovens	Vulnerabilidade baixa	Não especiais e subnormais
	4	Baixa	Adultas e idosas	Vulnerabilidade média	Urbanos não especiais e subnormais
	5	**Baixa**	**Jovens em setores urbanos**	**Vulnerabilidade alta**	**Não especiais**
	6	**Baixa**	**Jovens residentes em aglomerados subnormais**	**Vulnerabilidade muito alta**	**Subnormais**
	7	Baixa	Idosas, adultas e jovens em setores rurais.	Vulnerabilidade alta	Rurais

Fonte: Fundação Seade – *IPVS: Principais Resultados – versão 2010*. www.seade.gov.br – junho 2018.

No Relatório referente ao primeiro ano de implantação dessa primeira parte do Componente 1, estão apresentadas a distribuição das intervenções planejadas por Unidade de Negócio e por Município (conforme Tabela 4 anterior), as informações demográficas (População Total Residente e respectivas Taxas Geométricas de Crescimento Anuais - TGCA % a.a.) e as referentes ao IPVS. Os dados resultam de consultas a *Informações dos Municípios Paulistas* (IMP), disponíveis no site da Fundação Seade (www.seade.gov.br) [10].

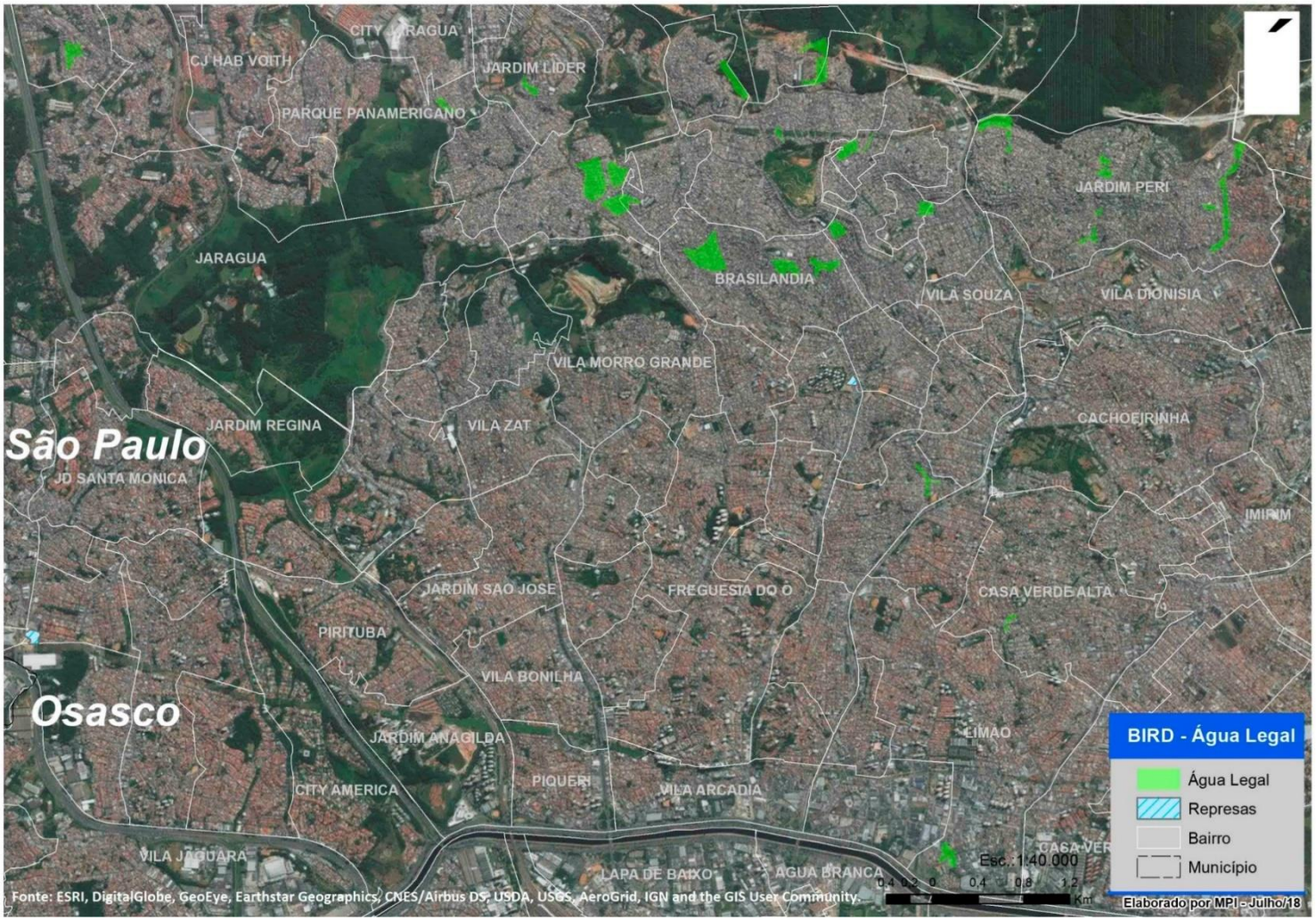
Os Mapas 6 e 7 apresentam duas áreas de intervenção do Programa Água Legal, ambas na circunscrição da Unidade de Negócios Norte (UN Norte), abrangendo o município de São Paulo e, em seguida, o município de Francisco Morato. Note-se, no primeiro Mapa, que a maioria das intervenções está concentrada ao norte - a área verde, no alto do Mapa, pertence à Serra da Cantareira. Entretanto, há intervenção prevista no bairro do Limão, próximo à avenida Marginal do Tietê. O Mapa 7 demonstra, com clareza, que há preponderância de intervenções em franjas urbanas, mas também ação prevista em área localizada junto ao centro do Município.

As Fotos 4 e 5, por sua vez, são indicativas das densidades de ocupação em duas áreas de intervenção e nas suas respectivas vizinhanças (novamente situadas na UN Norte, na Capital e em Francisco Morato).

[10] A Fundação Seade, entidade vinculada à Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de São Paulo, em parceria com a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, elabora o IPVS, tendo como referência resultados do Censo Demográfico – IBGE. Os dados atuais provêm do Censo de 2010. A edição aqui utilizada reporta-se à versão publicada em 2013 – disponíveis para consulta pública no www.iprsipvs.seade.gov.br – junho 2018.

Mapa 6

Programa Água Legal - Intervenções no Município de São Paulo - Unidade de Negócios Norte (UN Norte)



Mapa 7

Programa Água Legal - Intervenções no Município Francisco Morato - Unidade de Negócios Norte (UN Norte)

Foto 4
UGR Freguesia - Núcleo Rômulo Naldi - São Paulo

Fonte: Google Earth – Imagem @Digital Globe – Julho 2018

Foto 5
UGR Extremo Norte -Núcleo Jardim Constância - Francisco Morato

Fonte: Google Earth - Imagem@2018DigitalGlobe. Julho/2018.

2.2.2. Subcomponente 1.2 e 1.3 – Renovação de Redes Secundárias e Setorização por performance

a) Objetivos

Constituem objetivos diretos desse Subcomponente:

- A redução de perdas físicas de água através da substituição de cerca de 803 km de redes distribuidoras que se encontram em condições operacionais críticas, com registros frequentes de vazamentos.

- A redução de perdas físicas e financeiras nos setores de abastecimento do Jardim Ângela e do Grajaú, ambos localizados no quadrante sul do município de São Paulo (área da Unidade de Negócios Sul – UN Sul). As intervenções propostas, nesse caso, apresentam amplo escopo, o que inclui também a substituição de um total de 47,1 km de redes (22,7 km no Grajaú e 24,4 km no Jardim Ângela)[11].

Tabela 8

Programa de Licitações do Subcomponente 1.2 – Renovação de Redes Secundárias

Ano	Lote	Unidade	Extensão (m)
2019	1	MN	102.391
	2	MS	27.600
	3	MC	127.102
	4	MO	143.718
		Total 2019	**400.891**
2020	1	MC	32.302
	2	ML	35.314
	3		28.325
	4	MO	45.000
		Total 2020	**140.941**
2021	1	MC	35.664
	2	MN	50.620
	3	MO	56.148
		Total 2021	**142.432**
2022	1	MC	34.000
	2		31.114
	3		29.887
	4	MO	7.585
	5	ML	16.400
		Total 2022	**118.986**
		Total Geral	**803.250**

[11] Nesse caso, a Sabesp deverá contratar *estudos, projetos e implantação de planos de trabalho* para otimização dos Setores de Abastecimento de Água Grajaú e Jardim Ângela, visando a redução do volume perdido por *meio de ações de setorização, controle de pressão, controle ativo de vazamentos e adequação da infraestrutura.*

Para o primeiro ano do Acordo de Empréstimo, devem estar licitadas e contratadas as intervenções nos dois setores de abastecimento, Grajaú e Jardim Ângela. A sequência posterior de licitações (substituição de redes) consta da Tabela 8.

Assinale-se que, no caso das intervenções nos dois setores de abastecimento mencionados, trata-se de contratos de performance onde as empresas licitantes deverão apresentar o seu próprio projeto, identificando medidas e custos associados, para a meta de redução das perdas estabelecida contratualmente para cada setor.

b) Informações Básicas sobre o Programa de Perdas e as Justificativas Técnicas da Troca de Redes

Durante extenso período, a Sabesp vem desenvolvendo esforço substantivo para o controle e a redução de perdas nos seus sistemas de distribuição de água. Houve avanços significativos no número de substituição de ramais domiciliares, na identificação de vazamentos conforme a melhor tecnologia disponível e nos tempos médios de execução de reparos.

Gráfico 2
Índice de Perdas Totais em Litros/Ligação Dia. Região Metropolitana de São Paulo.

Os resultados para o último decênio constam do Gráfico 2 anterior. As quedas bruscas verificadas nos anos 2014 e, mais ainda, 2015, correspondem ao período de estiagem, quando as pressões foram reduzidas na rede para o controle mais agudo de perdas - esta foi uma das medidas mais bem-sucedidas para a travessia da crise hídrica.

A avaliação dos técnicos e da direção da Sabesp, no estágio técnico e de investimento atual, é que todas as providências tomadas até o momento atingiram um patamar não distante de um teto de resultados, *consideradas as nossas condições urbanas*. Para que haja um avanço novo e relevante na redução das perdas, é necessário que seja enfrentada, em escala, a substituição de redes que apresentam sinais de maior deterioração. É disso que trata essa iniciativa do Componente 1 do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo.

Na área de operação da Sabesp dentro da RMSP, existem 36 mil km de redes de distribuição de água. Há necessidade de substituição de estoque de 6.200 km de redes, medida essencial à redução dos índices de perdas. Trata-se de conjunto devidamente identificado de tubulações que apresentam, por razões variadas (idade, material, desgaste por condições operacionais, tipologia de solo, *inter alia*), maior incidência de vazamentos e rompimentos. Essas ocorrências encontram-se quantificadas e espacialmente localizadas em sistema de registros operacionais da Sabesp (Sigao). Estudo baseado em possibilidades efetivas de recursos, próprios e financiados, mapeou um estoque menor, de 2.507 km, que requer maior urgência na sua substituição (no estudo para a tipificação do estoque, a criticidade foi determinada segundo uma escala prioritária ascendente de 1 a 5; esta extensão foi classificada como 5).

O ritmo anual de substituição dessas redes, não obstante a aplicação de recursos próprios e de financiamento da JICA, encontra-se abaixo do necessário. A meta da Sabesp é efetuar a substituição no ritmo anual de 1% do estoque total de redes (i.é, 360 km/ano). No caso específico do financiamento objeto do presente documento, a proposta é de substituição de 850 km, ou 34% do total das redes com criticidade nível 5.

Prevê-se que as obras sejam assentadas por método não-destrutivo, por meio do "*piperbursting*" (substituição pelo mesmo caminhamento da rede existente). Esse método é particularmente útil por reduzir interferências, durante as obras, com o sistema viário.

Atualmente, os municípios operados pela Diretoria Metropolitana apresentam, em média, 75 vazamentos/ano em cada 100 km de redes. Esta relação vazamentos/extensão de redes corresponde a metodologia adotada internacionalmente; o dado mencionado refere-se ao período de julho/2016 a julho/2017. A meta, para os locais onde se propõe executar a substituição de redes, é chegar a 19 vazamentos/ano, similar ao dado aferido na Alemanha (cujas condições urbanas são muito mais favoráveis).

As ações dessa natureza dentro do Programa de Redução de Perdas vêm sendo desenvolvidas pela Sabesp mediante contratos de performance, que fixam as metas de redução de perdas e condicionam a remuneração das empresas ao alcance das metas fixadas.

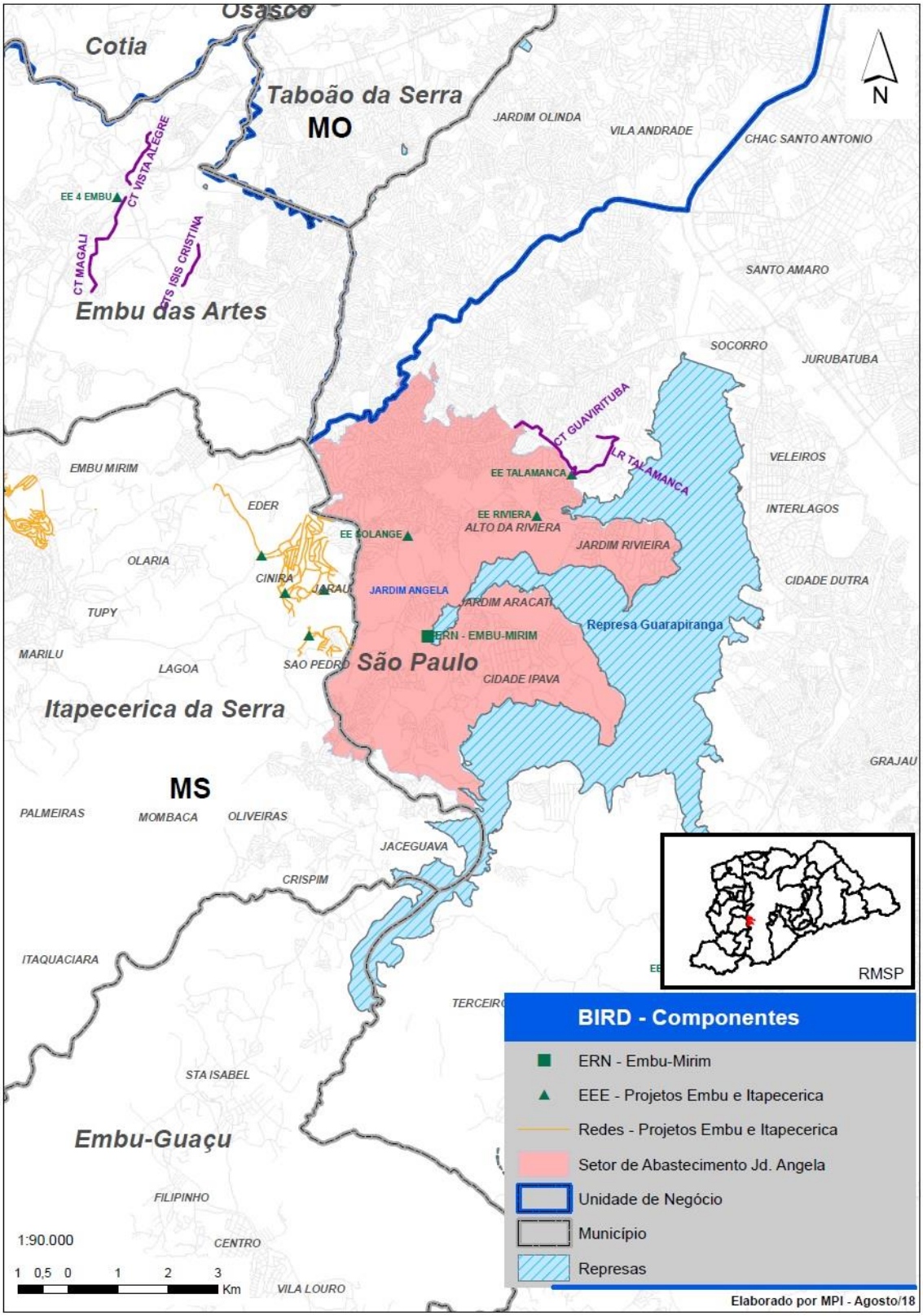
Pela dimensão do investimento previsto nesse Componente - aproximadamente, 51% do investimento total, foi elaborada Nota Técnica Específica, que apresenta o diagnóstico e a metodologia de identificação e priorização das intervenções (redes a serem substituídas) em grau de detalhamento. Essa Nota Técnica constará como apêndice do Manual de Operação do Programa.

Os Mapas 4 e 5 apresentam a localização dos setores de abastecimento do Jardim Ângela, situado à margem esquerda da represa do Guarapiranga, e do setor Grajaú, que margeia a represa do Guarapiranga a oeste e a represa Billings a leste. Os dois setores receberão as intervenções mencionadas, a serem iniciadas no 1º ano de execução do Programa. Antes, as Fotos 6 e 7 apresentam vistas parciais de áreas atendidas pelos dois setores de abastecimento. Finalmente, o Mapa 11 indica as áreas onde deverá ocorrer a substituição de redes de água.

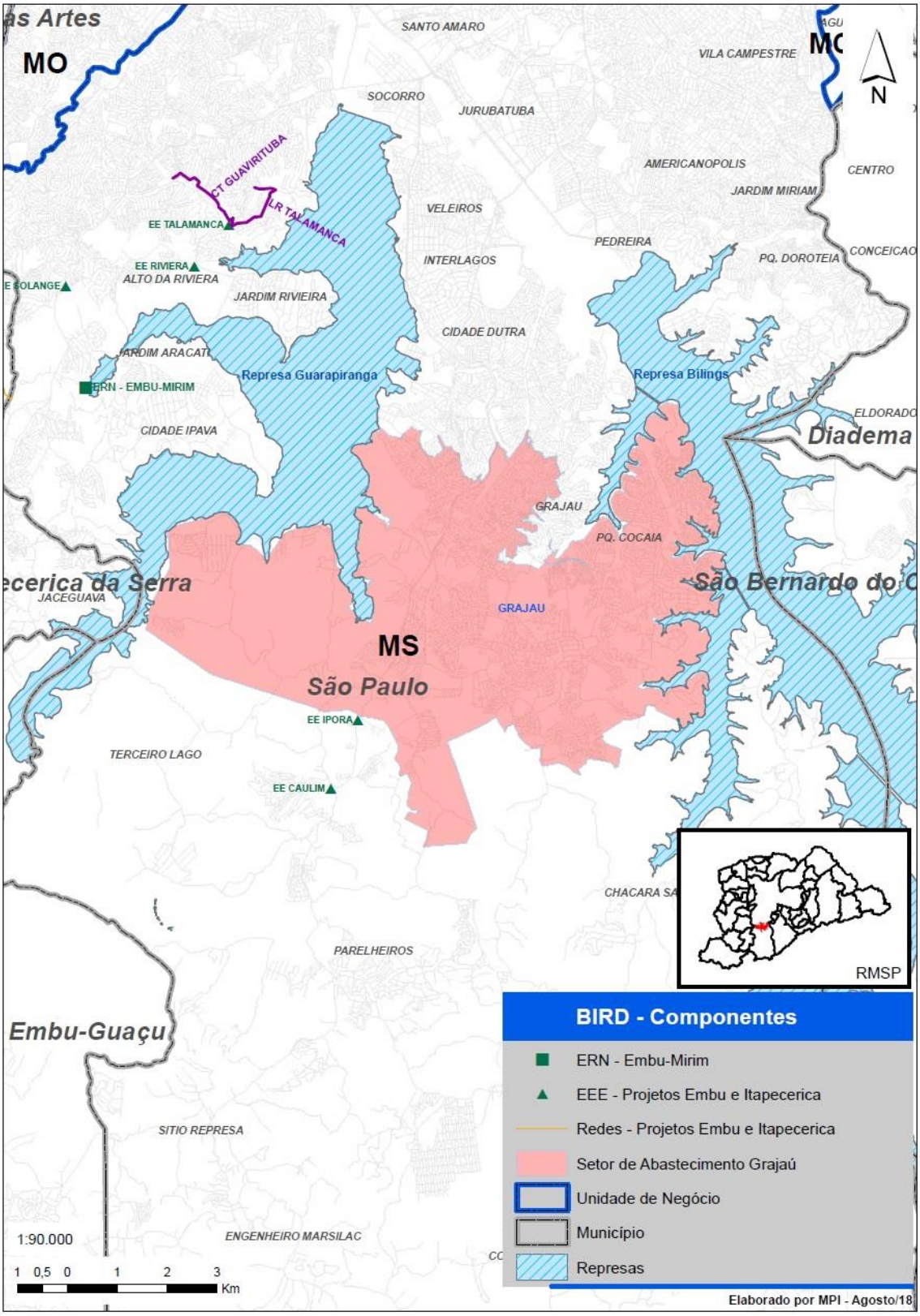
Foto 6
Vista Parcial de Área Pertencente ao Setor de Abastecimento do Grajaú

Foto 7
Vista Parcial de área pertencente ao Setor de Abastecimento do Jardim Ângela

Mapa 8
Setor de Abastecimento do Jardim Ângela

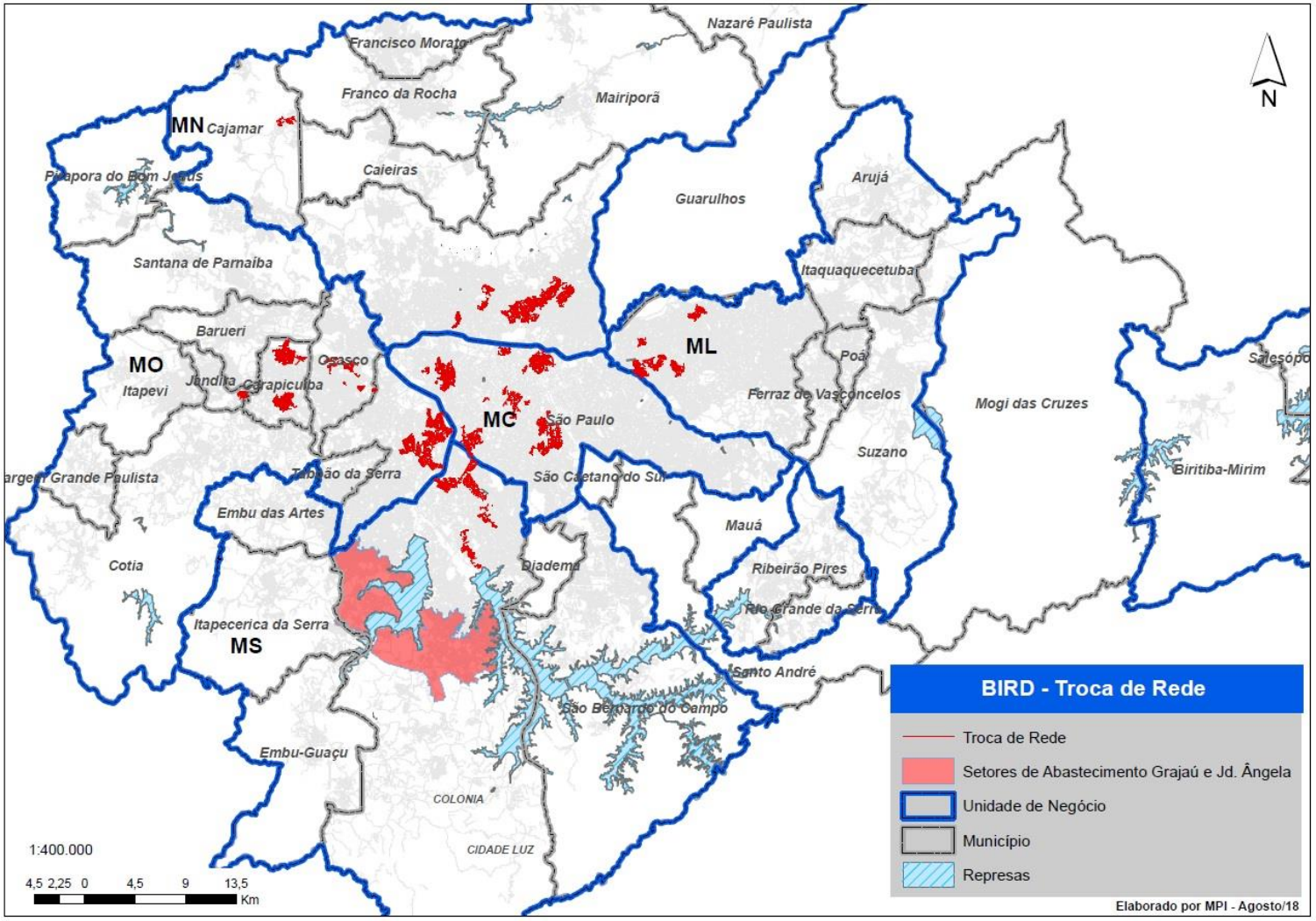


Mapa 9
Setor de Abastecimento do Grajaú



Mapa 10

Áreas Identificadas para Obras de Substituição de Redes de Água e de Ações Gerais de Controle de Perdas



2.2.3. Subcomponente 1.4 Ampliação da Segurança Operacional

Esse subcomponente está voltado à segurança de barragens de sistemas produtores de água para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo. São os casos das barragens dos Sistemas Cantareira (Jaguari, Jacareí, Cachoeira, Atibainha, Cascata, Paiva Castro e Águas Claras), Alto Cotia (Pedro Beicht e das Graças), Rio Grande, Rio Claro (Ribeirão do Campo) e Capivari. Os recursos deverão ser aplicados em projetos e intervenções de correção de anomalias detectadas no monitoramento efetuado pela Sabesp (em geral, de complexidade e significância menores).

Constituem objetivos desse subcomponente:

Financiar, entre outros, (a) a correção de anomalias nas barragens e nas suas estruturas associadas, incluindo as barragens Paiva Castro e Atibainha; (b) a aquisição e instalação de equipamentos de monitoramento - Pacote de Instrumentação ou aquisição de dados de equipamentos de monitoramento -, incluindo a revisão e a atualização do sistema de controle e de aquisição de dados existente, a instalação de novos equipamentos e a aquisição de software para a implementação de uma base de dados integrada nos escritórios da Sabesp, incluindo o sistema existente de suporte à decisão; (c) a instalação de um sistema de controle de deformações com equipamento micro geodésico nas barragens, onde aplicável; (d) o controle dos materiais erodidos no sistema de drenagem à jusante, onde aplicável; (e) o controle de vazamentos em juntas abertas nas galerias de descarga de fundo (Grouting), onde aplicável; (f) reparação de estruturas afetadas por reações alcali-agregado (RAA) (reação expansiva), incluindo a barragem Paiva Castro; (g) a supervisão de todas as obras.

No programa também estão contemplados estudos e projetos para ampliação da capacidade institucional e o desenvolvimento de ferramentas-chave relacionadas com segurança de barragens para ampliar a capacidade da Sabesp de responder às exigências e benchmarks de segurança de barragens.

Esse outro item – subcomponente 3.3 - contemplará: (a) a preparação e implementação de planos de ação à emergência (PAEs) ou de planos de preparação à emergência (PPEs) nas barragens operadas pela Sabesp (em comum acordo entre a Sabesp e o Banco Mundial); (b) a contratação de um Painel de Especialistas em Segurança de Barragens para avaliar aspectos de vulnerabilidade, incluindo a revisão da análise de rompimento de barragens e os sistemas de instrumentação, durante a implementação das revisões periódicas de segurança da barragens; (c) estudo do status das estruturas afetadas por RAA (reação expansiva), se for caso, mas incluindo a barragem de Paiva Castro; (d) elaboração de projeto e fornecimento de sistemas ou realização de ações voltados para a implantação de sistemas de aviso/alerta para comunidades à jusante das barragens, em consonância com o PAE ou o PPE; (e) estudo e projeto de um novo controle de supervisão, do sistema de aquisição de dados e da base de dados integrada nos escritórios da Sabesp, conectando-se ao sistema de suporte à decisão existente, incluindo a definição de hardware e software; (f) estudo e projeto para atualizar os sistemas de instrumentação e os equipamentos de monitoramento — Pacotes de Instrumentação para as barragens em geral; (g) melhoria dos planos e manuais de operação e manutenção após a

elaboração dos projetos para os novos equipamentos e instrumentos, quando aplicável; (h) a assistência técnica necessária para cumprir com às Políticas de Segurança de Barragens existentes; e (i) capacitação e formação prática, incluindo duas semanas de oficinas de formação prática que abordem a análise de riscos com base na metodologia de "Modo de Falhas Possíveis"; (j) a aquisição e instalação de equipamentos elétricos e mecânicos para a renovação das barragens em geral, conforme definido por estudos realizados.

Em anexo, encontra-se o plano de ação detalhado voltado à segurança das barragens.

Foto 8
Vista da Barragem e do Reservatório Ribeirão do Campo – Sistema Produtor Rio Claro

2.3 Componente 2: Segurança Hídrica do Guarapiranga

Escopo e Objetivos

Esse Componente abrange uma série de intervenções relacionadas a esgotamento sanitário e ao controle da poluição hídrica na bacia hidrográfica do Guarapiranga, localizada no quadrante sul-sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo. Estão previstas as seguintes intervenções:

- Expansão de sistemas de esgotamento sanitário em bairros dos municípios de Embu das Artes e Itapecerica da Serra.
- Implantação de estação de remoção de nutrientes próxima ao desemboque do rio Embu-Mirim.
- Modernização tecnológica e de processo de 6 estações elevatórias de esgotos.
- Execução da nova linha de recalque Talamanca e de novo coletor tronco Guavirutuba.

Com o melhor controle da qualidade hídrica, deve-se garantir a manutenção de condições adequadas para a operação continuada do Sistema Produtor Guarapiranga, visando ao abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo e à elevação da segurança hídrica da Metrópole. A Foto 9 apresenta uma vista aérea da represa, destacando a sua margem direita, vista no canto esquerdo alto, e a barragem, no canto direito baixo.

Foto 9
Vista Aérea da Represa do Guarapiranga

2.3.1 Informações Básicas sobre a Represa e o Sistema Produtor Guarapiranga

A represa do Guarapiranga é um caso referencial do conflito entre o uso do solo (metropolitano) e a necessidade de preservação hídrica para a própria sustentabilidade da Região Metropolitana. Da construção de sua barragem, concluída em 1909, até meados da década de 1960, a represa e as suas margens evoluíram de uma condição de isolamento e distância do centro urbano para um cenário misto de balneário e bairros de densidade ocupacional relativamente baixa. Em seguida, por força da rapidíssima expansão da mancha urbana/metropolitana, na forma de anéis periféricos sucessivos, a região tornou-se a “bola da vez” do crescimento da Metrópole. Em 1980, sua população já alcançava 315 mil habitantes; em 1991, 548 mil. Estima-se que o contingente populacional tenha chegado a 930 mil habitantes (projeção para o ano de 2015), predominantemente concentrado em áreas próximas ao espelho d’água da represa.

Não obstante tratar-se de manancial com características cada vez mais urbanas, sua importância para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo é estratégica e crescente. Suas vazões naturais, às quais se somam volumes revertidos das bacias hidrográficas Billings e Capivari-Monos, são conduzidas à Estação Alto da Boa Vista (ABV), que possui capacidade de tratamento de 16 m³/segundo. Trata-se, hoje, do segundo maior sistema produtor metropolitano. Durante a recente crise hídrica que alcançou a Região Sudeste brasileira (2013-2015), com incidência particularmente aguda na RMSP, o Sistema Produtor Guarapiranga foi essencial à manutenção da racionalidade do abastecimento da Metrópole. Suas águas são responsáveis pelo atendimento de cerca de 5 milhões de pessoas, distribuídas pelas regiões sul e sudoeste da Capital e municípios vizinhos dos quadrantes sul e oeste.

A difícil relação entre a cidade e a represa e seus cursos d'água afluentes levou, ainda na década de 1970, ao estabelecimento de legislação que tinha por finalidade obstar o crescimento demográfico em seu território de drenagem. A forte expansão da cidade, mesmo após a Legislação de Proteção de Mananciais (LPM) de 1975/1976, provocou a revisão dos documentos legais e das políticas públicas para o território durante as décadas de 1990 e 2000. Foram elaborados e implantados programas de investimento público (Programas Guarapiranga e Mananciais, *inter alia,* ambos contando com o apoio do banco Mundial), visando à expansão de infraestrutura pública básica, inclusive de saneamento, e à urbanização de aglomerações física e juridicamente irregulares, casos de loteamentos de baixa e baixíssima renda médias e das favelas. Em 2006, foi editada o que se denominou Lei Específica do Guarapiranga ((Lei Estadual nº 12.233), que procurou reequilibrar a relação entre usos urbanos intensivos e a qualidade das águas da bacia. A nova lei, a par de reconhecer a realidade da ocupação urbana, fixou uma meta de qualidade da água, correspondente a uma carga máxima de fósforo total/dia, a ser alcançada até o ano de 2015. Com a modelagem matemática uso do solo x qualidade da água disponível à época, essa carga máxima foi estabelecida em 147 kg/dia - seria equivalente à carga média calculada para o ano de 1980, quando a população era menor e o reservatório não apresentava florações algais recorrentes, como aquelas especialmente verificadas no biênio 1990/1991. Posteriormente, com a adoção de modelagem matemática mais moderna e apurada, e igualmente mais aderente à realidade da bacia, houve um recálculo técnico da carga estimada para o ano de 1980, redimensionada para 206 kg/fósforo/dia.

A represa do Guarapiranga tem um longo histórico mensal de medições de cargas poluidoras em seus afluentes, em pontos diversos do corpo d'água e no ponto de captação de água bruta. Houve duas campanhas de monitoramento especialmente abrangentes e qualificadas, que incluíram medições de vazão dos cursos afluentes, desenvolvidas em 1997 e em 2013-2014, respectivamente. Nas duas ocasiões, chegou-se a uma quantificação de ordem de grandeza similar: 306 kg/fósforo total/dia e 312 kg/fósforo total/dia, respectivamente[12].

Assim, persiste um hiato entre a carga-meta fixada na legislação e os quantitativos de cargas aferidos pelo monitoramento da qualidade das águas. Para a redução desse hiato, a Sabesp prevê, em seus planos de investimentos plurianuais, obras de expansão do sistema de esgotamento sanitário que hoje cobre, aproximadamente, 70% da população definidamente

[12] A medição mais recente inclui 6 kg/fósforo total/dia provenientes da reversão para a bacia do Guarapiranga das águas do braço Taquacetuba, da represa Billings. Nos dezessete anos que separam as duas campanhas de monitoramento, estima-se um crescimento de 230 mil pessoas no território da bacia.

urbana[13]. Entretanto, há limites para a ação estritamente setorial: um percentual mais elevado de expansão depende, por razões físicas e/ou jurídicas, de intervenções urbanísticas mais gerais (usualmente conduzidas pelas prefeituras, sobretudo a Prefeitura de São Paulo), em favelas, que devem ser urbanizadas, ou em loteamentos de origem irregular, onde as intervenções de infraestrutura pública relativamente ampla devem anteceder processos formais de regularização fundiária.

Durante o período 2007-2012, a Prefeitura de São Paulo executou um abrangente programa de intervenções urbanas em loteamentos irregulares e em favelas. Posteriormente, a intensidade do esforço sofreu forte declínio, até uma virtual paralisação das intervenções quando da irrupção da crise fiscal do setor público. Embora haja esforços recentes para a retomada de algumas frentes de obras, não há no momento recursos para investimentos que permitam antever, em prazo mais curto, o atendimento do largo passivo urbano ainda remanescente.

Há ainda outras limitações, ambas relacionadas a uma malha urbana pouco organizada, de sistema viário acanhado, mal planejado e mal articulado, e marcada pela arremetida da ocupação sobre longos tramos de fundos de vale. Cite-se:

- imóveis não conectados à rede pública, conquanto esta esteja disponível.

- imóveis situados abaixo do greide da rua, onde ligações são possíveis tecnicamente apenas pelo fundo dos lotes (os quais, entretanto, são exíguos, restando pouca área sem edificação em cada lote).

- fundos de vale onde, dada a ocupação, é impossível o assentamento de coletores em faixas mais próximas ao curso d'água (nessas condições, com o assentamento de coletores-tronco em ruas ou faixas menos próximas dos leitos do córregos, número apreciável de imóveis deixa ou pode deixar de ser esgotado).

Um fator relevante diz respeito à intersecção entre sistemas de esgotamento e sistemas de drenagem. No caso de absorção, pelo sistema de esgotos, de vazões tipicamente destinadas à malha de drenagem, há risco de falhas em tubulações e elevatórias, com arrebentamentos e extravasões para leitos de córregos. No caso inverso, as vazões são carreadas para o sistema de drenagem natural.

O conjunto desses fatos gera uma carga remanescente de difícil captação e evidencia uma espécie de limitação estrutural do sistema convencional de esgotamento sanitário. Frente a essas condições, que dizem respeito à precária organização urbana e às precárias condições de habitação - de toda forma, vinculadas à questão de renda -, a estratégia da Sabesp tem se pautado, cada vez mais, pela combinação de diferentes providências. Para o escopo do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo, foram planejadas medidas diversificadas: (i) de natureza mais convencional (expansão de sistemas de esgotamento sanitário, conforme a lógica e a política de universalização da prestação de serviços); (ii) medidas de reforço e segurança de estruturas importantes do sistema de bombeamento e afastamento dos esgotos coletados para tratamento na Estação Barueri - ETE Barueri (modernização de estações elevatórias de esgotos

[13] Estima-se um contingente de 30 mil moradores de áreas de baixa densidade, às quais não seria razoável, do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, estender sistemas convencionais de esgotamento sanitário.

e reposição do coletor tronco da sub-bacia do córrego Guavirutuba e da linha de recalque final dos esgotos coletados na margem esquerda da represa - municípios de São Paulo e bairros de Itapecerica da Serra); e (iii) intervenção no leito natural de curso d'água (estação de remoção de nutrientes no rio Embu-Mirim, um dos principais formadores da represa). Essa política renovada, a qual inclui - conforme indicam o projeto de modernização das estações elevatórias e o sistema ativo de controle telemétrico de cerca de 60 elevatórias em operação nas bacias Guarapiranga e Billings - a otimização da operação, com recurso a tecnologias de gestão e controle, é convergente com as diretrizes, avaliações e recomendações de documento mais geral de planejamento territorial da bacia, recentemente finalizado.

2.3.2 Detalhamento das Intervenções Propostas

a) Expansão de sistemas de esgotos nos municípios de Embu e Itapecerica da Serra

A elevação dos índices de cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário na bacia hidrográfica do Guarapiranga depende, em grande medida e conforme já observado, da retomada de investimentos em urbanização de favelas e da expansão de infraestrutura pública em loteamentos, nos moldes dos Programas Guarapiranga e Billings. No entanto, há franjas urbanas nos municípios de Embu e Itapecerica da Serra que estão, ainda, destituídas dos serviços; o atendimento independe de intervenções urbanas mais gerais. Os esgotos não coletados seguem para o rio Embu-Mirim e afetam negativamente o esforço de manutenção da qualidade das águas da represa.

As obras previstas apresentam os seguintes quantitativos: 4,7 km de coletores tronco, 1,6 km de coletores tronco secundários e linhas de recalque, 62 km de redes coletoras, 5 estações elevatórias e 7 mil ligações domiciliares.

O município de Embu das Artes possui uma população estimada de 260 mil habitantes. Está plenamente atendido com serviços de abastecimento de água; 75% de sua população conta com serviços de esgotamento sanitário (55% dos esgotos coletados seguem para tratamento). Possui 72 mil ligações de água, 45 mil ligações de esgoto e extensões de 586 km de redes de distribuição e 288 km de redes coletoras. A parcela territorial do município situada na bacia do Guarapiranga abriga 72 mil habitantes e um percentual de atendimento com sistemas de esgotos de 61%.

As obras propostas visam a atender os bairros Jardim Ísis Cristina, Magali, Vista Alegre e Santa Rita, com afastamento e transferência dos esgotos coletados para a Estação de Tratamento de Barueri. O percentual de atendimento deve ser elevado, após as intervenções, a 80% da população residente na bacia.

O município de Itapecerica da Serra tem a totalidade de seu território situado no interior da bacia do Guarapiranga e abriga uma população estimada em 171 mil habitantes. Possui 44,7 mil ligações de água e um índice de atendimento de 98%; 13,4 mil ligações de esgoto e atendimento de 48%, já incorporadas as ligações efetuadas nos bairros Jardim Branca Flor e Crispim

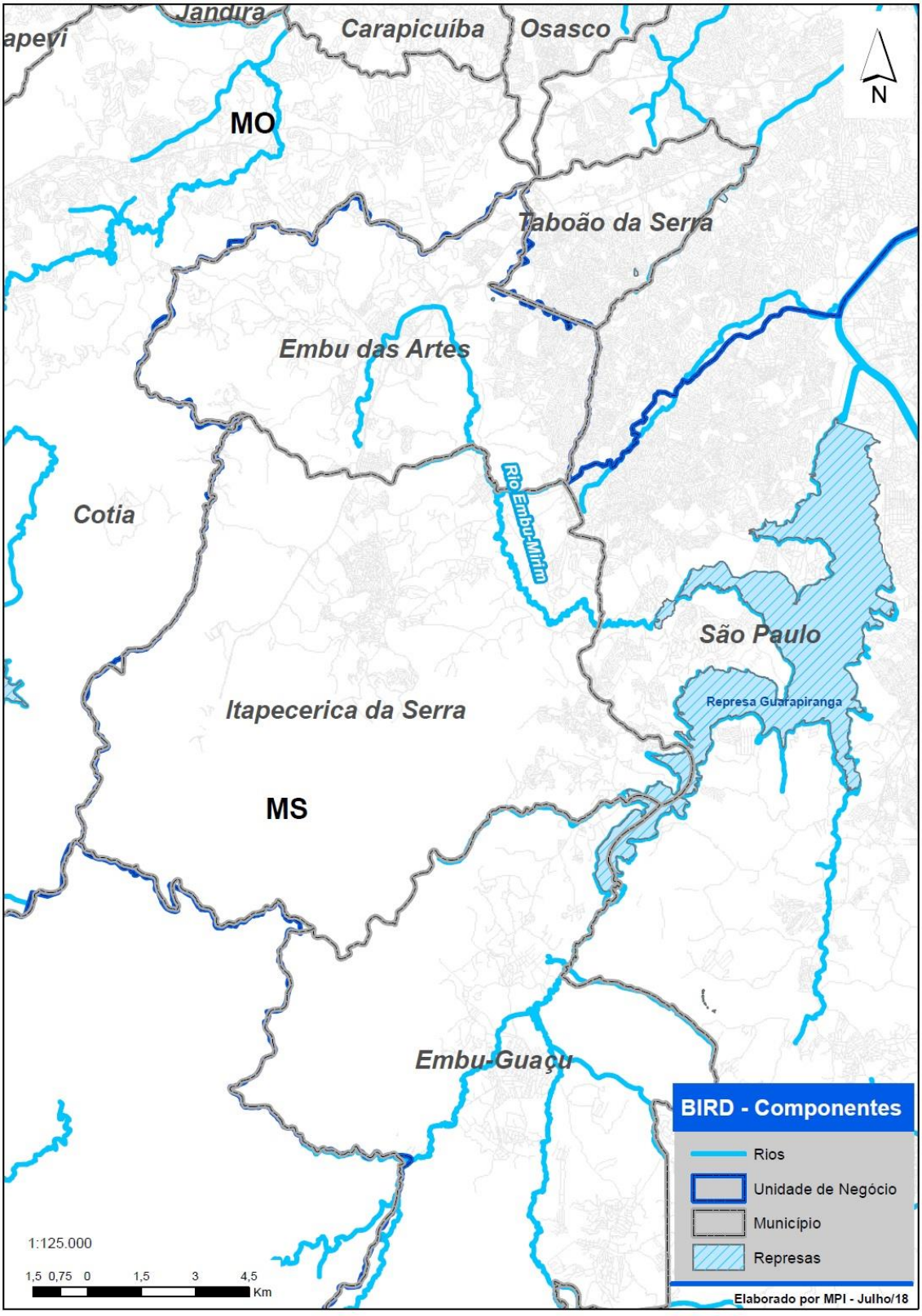
(Programa Mananciais)[14]. As obras propostas visam a atender os bairros Jardim Itapecerica, Parque Paraíso VI, Jardim Montesano, Embu-Mirim e Jardim São Pedro. O percentual de atendimento deve ser elevado, após as intervenções, a 68% da população do município residente na bacia e passível de cobertura com sistemas de redes de esgotos.

Em ambos os municípios, foram selecionadas para atendimento as aglomerações mais densas, onde se justifica, pelos vários aspectos examinados - social, ambiental, de operação - a implantação dos sistemas de esgotamento. Os projetos executivos das redes coletoras e demais estruturas a serem implantadas em Itapecerica da Serra estão em fase de conclusão. Os projetos das obras planejadas para Embu das Artes serão contratados mediante uso de recursos próprios da Sabesp. Em princípio, não estão previstas remoções de população. A instalação de elevatórias necessitará de desapropriação prévia. Há previsão de instalação de uma estação elevatória e de trecho de coletor tronco em faixa de proteção de Rodovia (Rodoanel, trecho sul), para a qual deverá ser solicitada autorização especial à concessionária SPMAR. Os procedimentos pertinentes estão regulamentados na Sabesp.

Foto 10
Jardim São Pedro - Município de Itapecerica da Serra

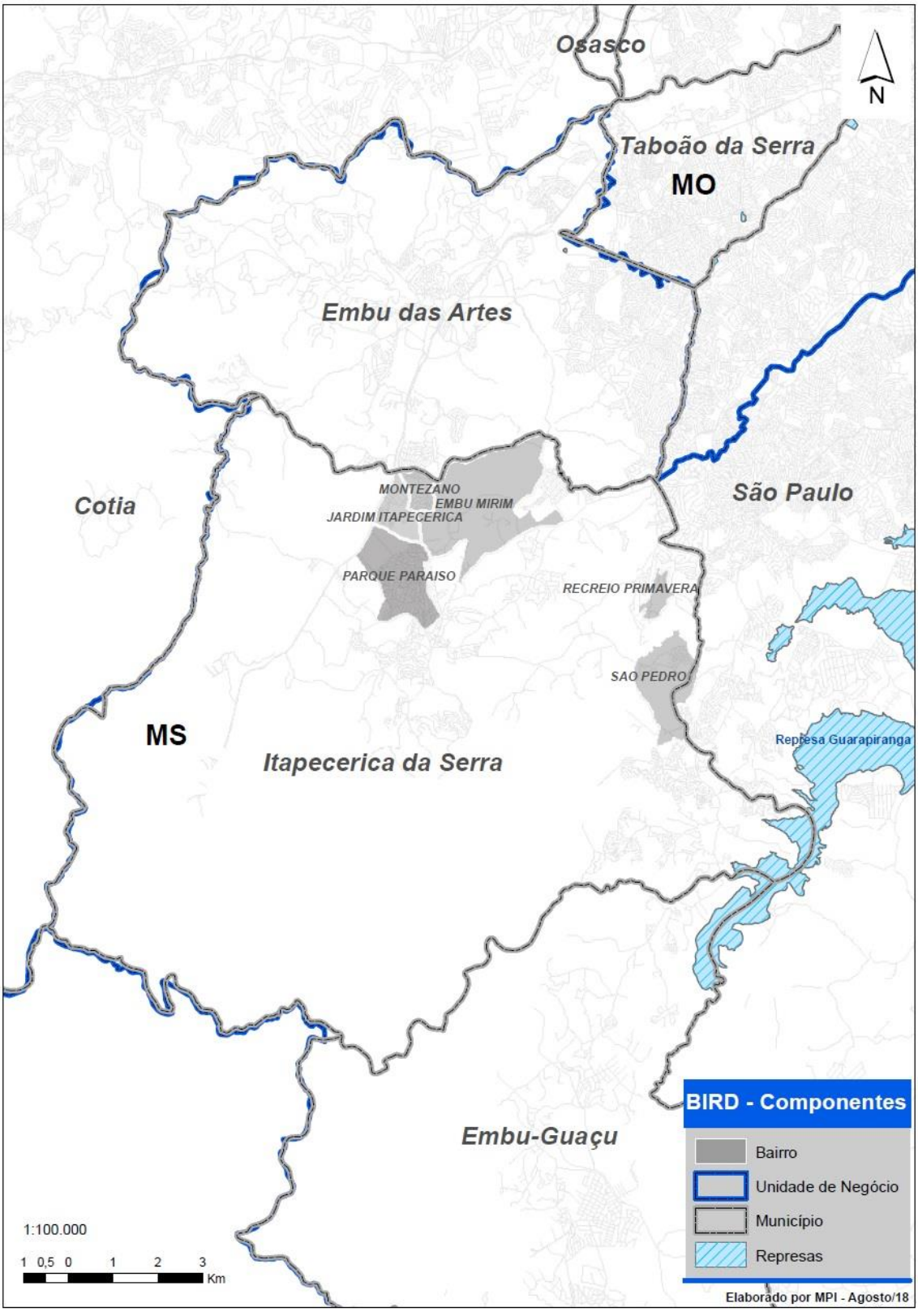
[14] O município possui área urbana extremamente fragmentada e percentual de sua população disposta de maneira dispersa.

Mapa 11
Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
Municípios de Itapecerica da Serra e Embu das Artes e o Rio Embu-Mirim



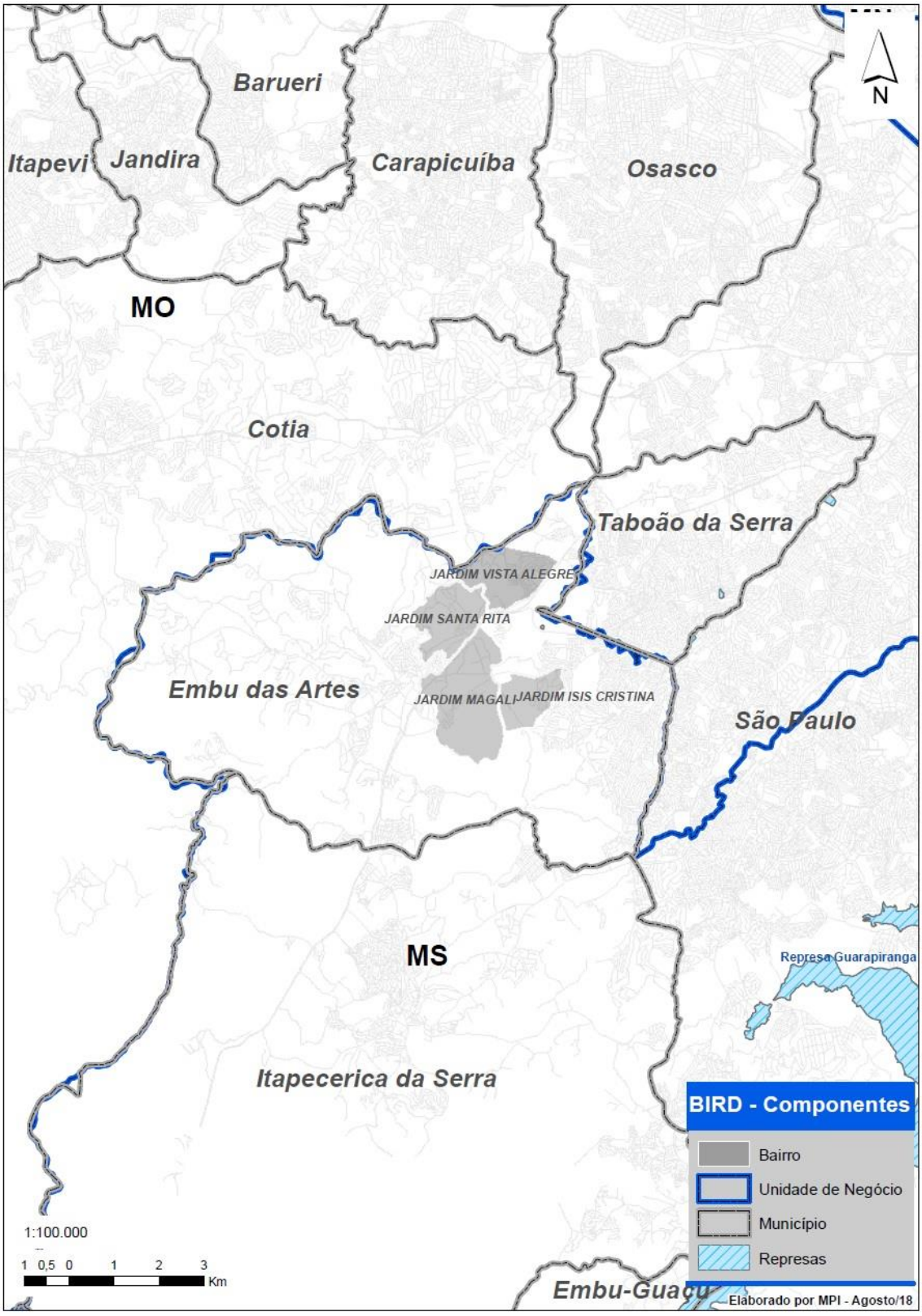
Mapa 12

Município de Itapecerica da Serra
Localização dos Bairros com Expansão Prevista de Sistemas de Esgotos



Mapa 13

Município de Embu das Artes
Localização dos Bairros com Expansão Prevista de Sistemas de Esgotos



b) Execução da nova linha de recalque Talamanca e do coletor tronco Guavirutuba.

O sistema de esgotamento sanitário da bacia hidrográfica do Guarapiranga é predominantemente de coleta e transferência dos esgotos para a Estação de Tratamento de Barueri. Essa ETE está localizada a grande distância da bacia do Guarapiranga e possui capacidade nominal de tratamento de 16 m³/s, suficiente para as vazões de esgotos adicionais previstas no Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo.

A linha de recalque Talamanca efetua a transferência dos esgotos coletados na margem esquerda (bairros dos municípios de São Paulo e bairros a oeste de Itapecerica da Serra) do reservatório para bacia já contribuinte do rio Pinheiros. Uma grande estrutura de coletores tronco, interceptores e elevatórias permite a transferência das vazões para a ETE Barueri.

A sub-bacia do córrego Guavirutuba situa-se na margem esquerda norte do reservatório. Seu território é marcado por grande adensamento populacional, com aglomerações de baixa renda (loteamentos e favelas) em condições de relevo acidentado.

Ambas as estruturas (linha de recalque e coletor) foram assentadas há cerca de trinta anos e estão com vida operacional útil próxima ao esgotamento. Há problemas adicionais: a linha de recalque tem trecho implantado em viário estreito, o que dificulta tanto a manutenção corretiva quanto a implantação de nova linha segundo o mesmo caminhamento; o coletor tronco, além do diâmetro de 400 mm apresentar condições de restrição (pela intersecção com sistemas de drenagem, assunto observado anteriormente), está danificado em trecho de montante por ocupação irregular que se instalou às margens do curso d'água, e que afeta o esgotamento de cerca de cinco mil imóveis, hoje com seus efluentes lançados *in natura* no curso d'água.

A substituição das duas linhas é indispensável para a segurança hídrica do reservatório e do Sistema Produtor Guarapiranga, mais ainda pela concentração de esgotos e pela sua localização. A estação elevatória Talamanca, junto ao desemboque do córrego Guavirutuba, que efetua o bombeamento dos esgotos coletados para a linha de recalque, situa-se a pouco mais de 3 km da estrutura de captação das vazões conduzidas para tratamento e abastecimento, situada na ombreira esquerda da barragem. O córrego Guavirutuba, sobretudo pelos danos identificados em trecho de montante do coletor tronco, é aquele que apresenta a maior contribuição de carga de fósforo/km² ao reservatório.

Os projetos para as duas intervenções serão elaborados pela Sabesp, através de contrato de consultoria vigente e em desenvolvimento. No caso da linha de recalque, não se preveem desapropriações ou remoções. Quanto ao coletor tronco, informação mais precisa depende ainda da elaboração completa do projeto executivo - normalmente, procura-se minimizar ou evitar qualquer providência dessa natureza, especialmente de remoção de famílias.

As Fotos 11 e 12 demonstram a ocupação junto ao curso das águas do Guavirutuba, interferindo negativamente com a faixa utilizada pelo coletor tronco atual.

Foto 11
Aspecto de Ocupação de Fundo de Vale - Córrego Guavirutuba

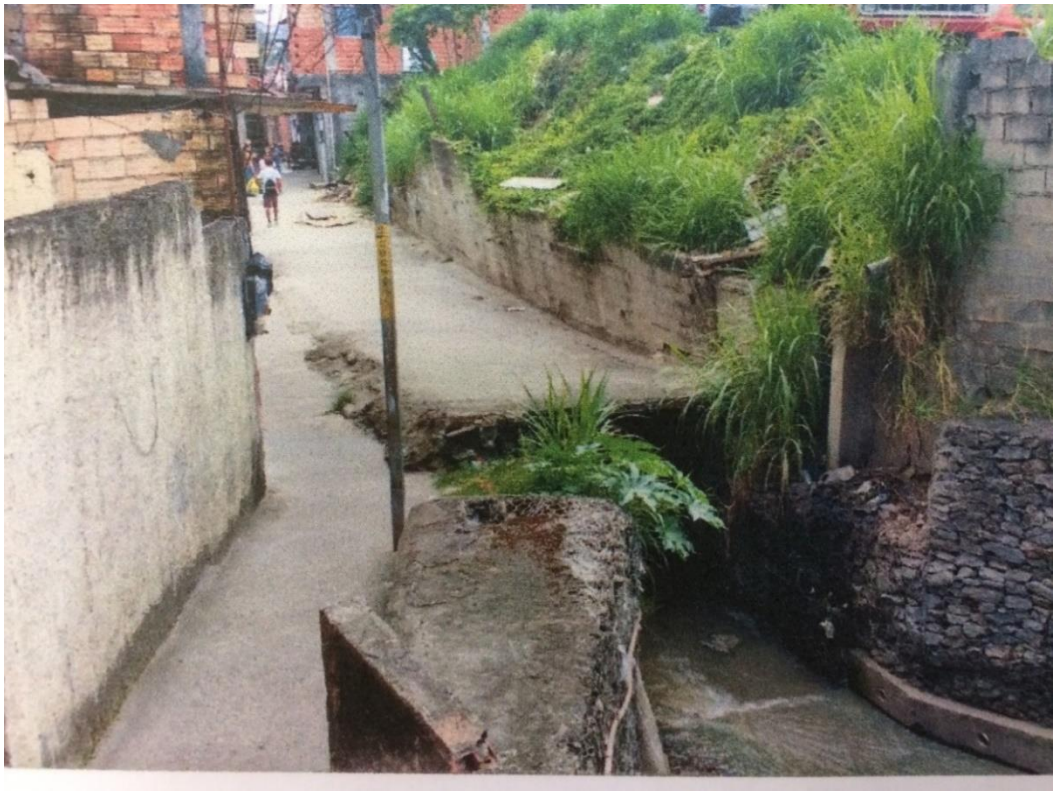


Foto 12
Aspecto de Ocupação de Fundo de Vale - Córrego Guavirutuba

Mapa 14
Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
Obras da Nova Linha de Recalque Talamanca e do Novo Coletor Tronco Guavirutuba (Caminhamento)

c) Modernização de Estações Elevatórias

No esforço para a otimização operacional dos sistemas de esgotamento sanitário, em direção a padrões tecnológicos e de operação semelhantes àqueles observados no sistema de abastecimento de água - diretriz que já era constitutiva da concepção do Programa Guarapiranga -, um tema que mereceu grande atenção é o das estações elevatórias (EEEs). A relevância do tema é reforçada pela característica do próprio sistema de esgotos, i.e, a transferência dos efluentes para a ETE Barueri a partir de sucessivos bombeamentos.

Durante um largo período, as providências para a otimização das EEEs estiveram centradas na implantação de bombas reservas na base (mantido ainda um estoque de bombas em almoxarifados), no estabelecimento de rotinas de manutenção preventiva e na redução de tempo despendido em manutenções corretivas. Mais recentemente, foi instalado um sistema de controle telemétrico que, hoje, abrange cerca de 60 elevatórias em operação nas bacias Guarapiranga e Billings (o que inclui as principais EEEs).

Não obstante, a experiência operacional passou a indicar que essas providências constituíam condição necessária, mas não suficiente à fixação de um padrão operacional elevado. Identificou-se com clareza uma relação desfavorável entre as características urbanas e o partido técnico dos projetos das elevatórias existentes. Os problemas recorrentemente observados e registrados derivam da intersecção, indevida, entre os sistemas de esgotos e de drenagem, que faz com que seja carreada para as EEEs uma quantidade substantiva de materiais sólidos (especialmente pedras e pedações de madeira) e areia. Quando não barrados pelo gradeamento, os sólidos danificam agudamente os conjuntos motobomba, ocasionando falhas operacionais frequentes, descargas de efluentes coletados nos cursos d'água, necessidade de trocas de equipamentos, custos, etc.

A experiência acumulada com esses eventos, de intensa frequência, e a convicção de que cenários futuros não comportam soluções urbanas senão a muito longo prazo, levaram os técnicos da Sabesp a propor uma série de alterações nas estações elevatórias, correspondendo a uma revisão importante na própria concepção dos projetos. A finalidade é adaptar essas instalações às difíceis condições de operação em uma área urbana cujas características não são consideradas nos projetos atualmente implantados.

Para o que se chama de modernização de estações elevatórias, foram propostas as seguintes intervenções:

- sistema de bloqueio na entrada de esgotos da estação elevatória através de válvulas-gaveta;

- gradeamento de sobrenadantes;

- barrilete de recalque e contingência de manobra de parada externa;

- acesso de contingência de recalque;

- ponte rolante;

- implantação de triturador de sólidos e sobrenadantes na entrada de esgotos na elevatória;

- sistema de remoção de sólidos, sedimentados e sobrenadantes através de bombeamento;

- engaste de apoio da bomba e tubulação no nível do piso da estação elevatória;

- redundância de bombeamento com fonte de energia alternativa ou equipamento autônomo.

- eliminação de odor.

Esse conjunto de intervenções deve ser aplicado às seguintes estações elevatórias, em operação, estratégicas para a exportação dos esgotos coletados até a ETE Barueri.

- Talamanca (elevatória final da margem esquerda, município de São Paulo).

- Itupu (imediatamente a montante da EEE Talamanca).

- Jardim Solange (a montante da EEE Jardim Solange).

- Iporã (margem direita, a jusante de todo o distrito de Parelheiros e bairros vizinhos, com cerca de 80 mil moradores e interligada diretamente à elevatória final da margem direita da represa do Guarapiranga).

- Caulim (margem direita, imediatamente a montante da EEE Iporã).

- Embu-Mirim 4 (elevatória final do sistema de esgotamento dos distritos-sede de Embu das Artes e Itapecerica da Serra).

Os projetos são de responsabilidade do corpo técnico da Sabesp.

d) Estação de Remoção de Nutrientes

A execução dos Programas Guarapiranga e Mananciais proporcionou, além da experiência operacional já mencionada (item b.2), o amadurecimento, tecnicamente alicerçado, de ideias que haviam sido de certa maneira anunciadas, mas em estágio preliminar, quando da concepção desses programas de intervenção. Uma delas diz respeito aos limites de rendimento dos sistemas convencionais de esgotos em áreas urbanas densas, de baixa renda e ocupação precária. Há dificuldades a contornar para que seja elevado, substantiva e permanentemente, o rendimento de sistemas convencionais de esgotos em áreas urbanas nascidas na informalidade precária.

As razões principais já foram expostas nesse documento. De fato, o sistema separador absoluto - um sistema de esgotamento, um sistema de drenagem pluvial - não é tão presente na prática quanto se supõe. Não o é sequer em aglomerados de renda muito mais elevada, como indica, por exemplo, a experiência com ações relacionadas à despoluição do córrego do Sapateiro, que atravessa o Parque do Ibirapuera, área de alta renda de São Paulo, ou como indicam as vazões maiores afluentes às estações de tratamento de esgotos em dias chuvosos. Nas áreas periféricas, onde os imóveis são frequentemente resultado de fortes limitações de renda e de uma sacrificada autoconstrução, a intersecção entre os dois sistemas é certamente maior. De fato, essa intersecção se inicia no interior dos próprios imóveis - por exemplo, na conexão ao sistema de esgotos das tubulações de drenagem instaladas em áreas descobertas, como corredores e quintais (ainda que exíguos). No caso da migração de vazões de drenagem para os

sistemas de esgotamento, além das próprias vazões fora de projeto, multiplicam-se os problemas operacionais: nas estações elevatórias, com fluxo de material sólido descartado de todo tipo, os quais, com frequência, não são retidos pelo sistema de gradeamento e danificam os conjuntos motobomba; em coletores implantados em fundos de vale, com problemas precoces de assoreamento. No caso contrário, da descarga de esgotos no sistema de drenagem, o destino é a represa.

Nas bacias onde é implantado sistema de coleta e afastamento de esgotos, subsiste um volume remanescente apreciável lançado nos corpos d'água. Esse volume é habitualmente mais expressivo nas sub-bacias onde a urbanização é mais densa e precária, e onde ocorre, quase invariavelmente, o avanço da ocupação sobre trechos dos fundos de vale. Assim, desde o início do Programa Guarapiranga foi proposto, em escala ainda limitada, que se instalassem unidades de tratamento ou pré-tratamento no leito natural de alguns cursos d'água. Com efeito, na década de 1990, a Sabesp implantou uma pequena unidade de flotação junto ao córrego Guavirutuba, ainda em operação e recentemente reformada.

Com a importância estratégica do Sistema Produtor Guarapiranga e, além disso, a postergação de investimentos urbanos, os quais poderiam alterar sensivelmente o cenário de favelas e aglomerações da bacia e remover obstáculos à melhor operação de redes e coletores tronco, a Sabesp decidiu-se pela implantação de unidade de remoção de nutrientes na sub-bacia do rio Embu-Mirim. Essa sub-bacia é uma das principais formadoras do reservatório, com vazões médias em torno de 3-3,5 m³/s em tempo seco e de 4,5 m³/s em tempo úmido. Seu uso do solo apresenta heterogeneidade: em parte, a sub-bacia é urbana e de expansão urbana, drenando as áreas das sedes de Itapecerica da Serra e Embu das Artes, e vários bairros de São Paulo em seu trecho inferior, em geral intercalados com áreas livres de ocupação; nos trechos de cabeceira, apresenta alguns dos principais remanescentes de cobertura vegetal da bacia. O rio é o principal contribuinte para a carga total de fósforo afluente ao reservatório.

O partido técnico e o edital ainda estão em estudos. Prevê-se uma licitação que deixe livre aos proponentes a apresentação da solução técnica, a ser avaliada segundo custos de investimento, parâmetros pré-estabelecidos de remoção de cargas poluentes e custos operacionais, *inter alia*. Pretende-se que seja um contrato que estabeleça pagamento por performance.

A meta preliminarmente fixada para essa intervenção é a de remoção de percentual elevado da carga de fósforo total. A responsabilidade pela operação da infraestrutura a ser instalada caberá inicialmente à contratada. A solução a ser adotada será preferencialmente modular, para possível aproveitamento futuro em outros cursos d'água.

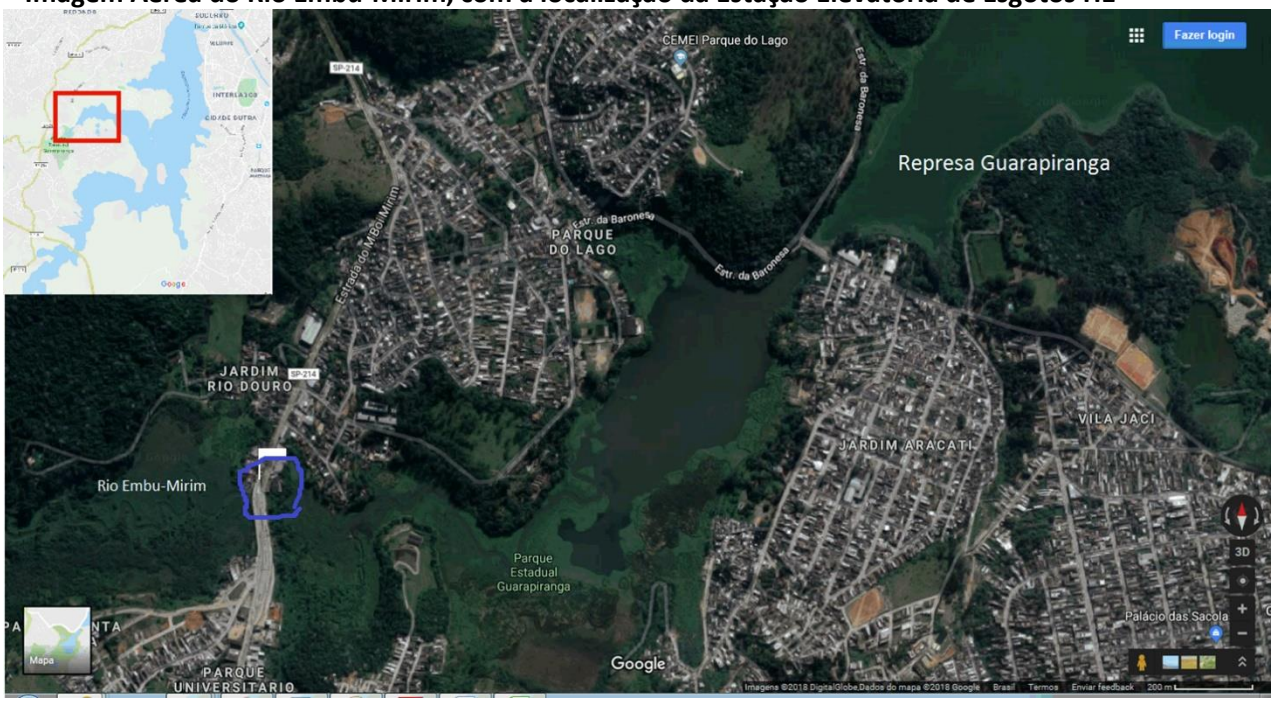
Em princípio, o projeto deverá incluir a interligação dos resíduos gerados no processo de tratamento ao coletor da rede de esgotamento e afastamento. A estimativa de geração de lodo alcança 16,50 m³/hora (ou 397 m³/dia). O sistema sanitário existente (elevatória H1 e linha de recalque) apresenta capacidade compatível com as necessidades da estação de nutrientes planejada. A Foto 12 traz uma visão da área de interesse do rio Embu-Mirim e de suas margens, localizando a Elevatória H1. O local de instalação da ERN depende do projeto a ser selecionado e, também, da necessidade/disponibilidade de área à margem imediata do espelho d'água.

O Mapa 16 apresenta o conjunto as ações previstas no Componente 2: as áreas de expansão dos sistemas de esgotamento sanitário nos municípios de Embu das Artes e Itapecerica da Serra,

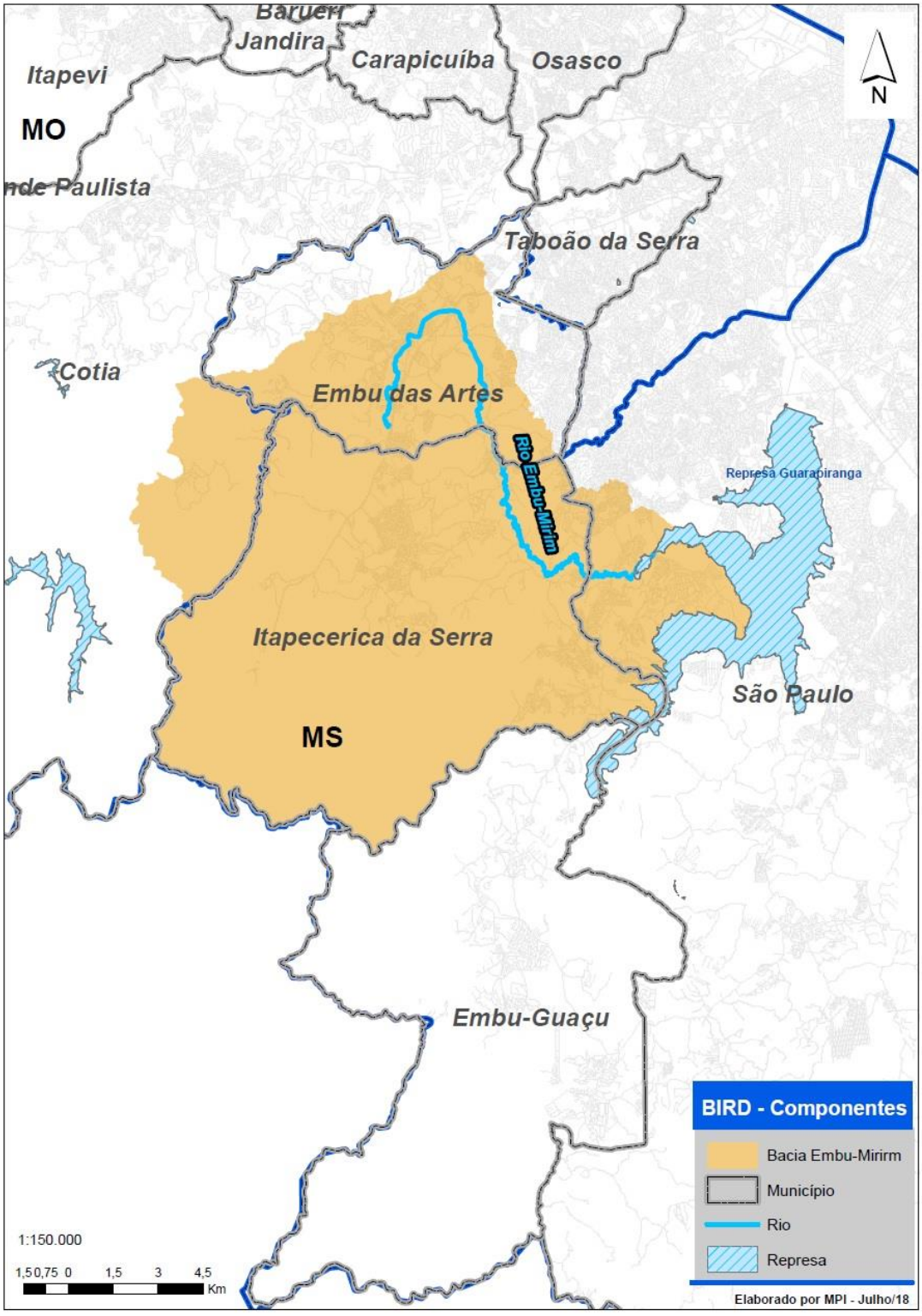
as seis estações elevatórias objeto de modernização/reestruturação, a linha de recalque Talamanca e o coletor tronco do córrego Guavirutuba. Apresenta também os setores de abastecimento do Jardim Ângela e do Grajaú (Componente 1), para evidenciar a concentração de ações importantes do Programa na bacia hidrográfica do Guarapiranga.

Foto 13
Aspecto do Rio Embu-Mirim nas Proximidades de seu Deságue no Reservatório Guarapiranga (Vista de Montante)

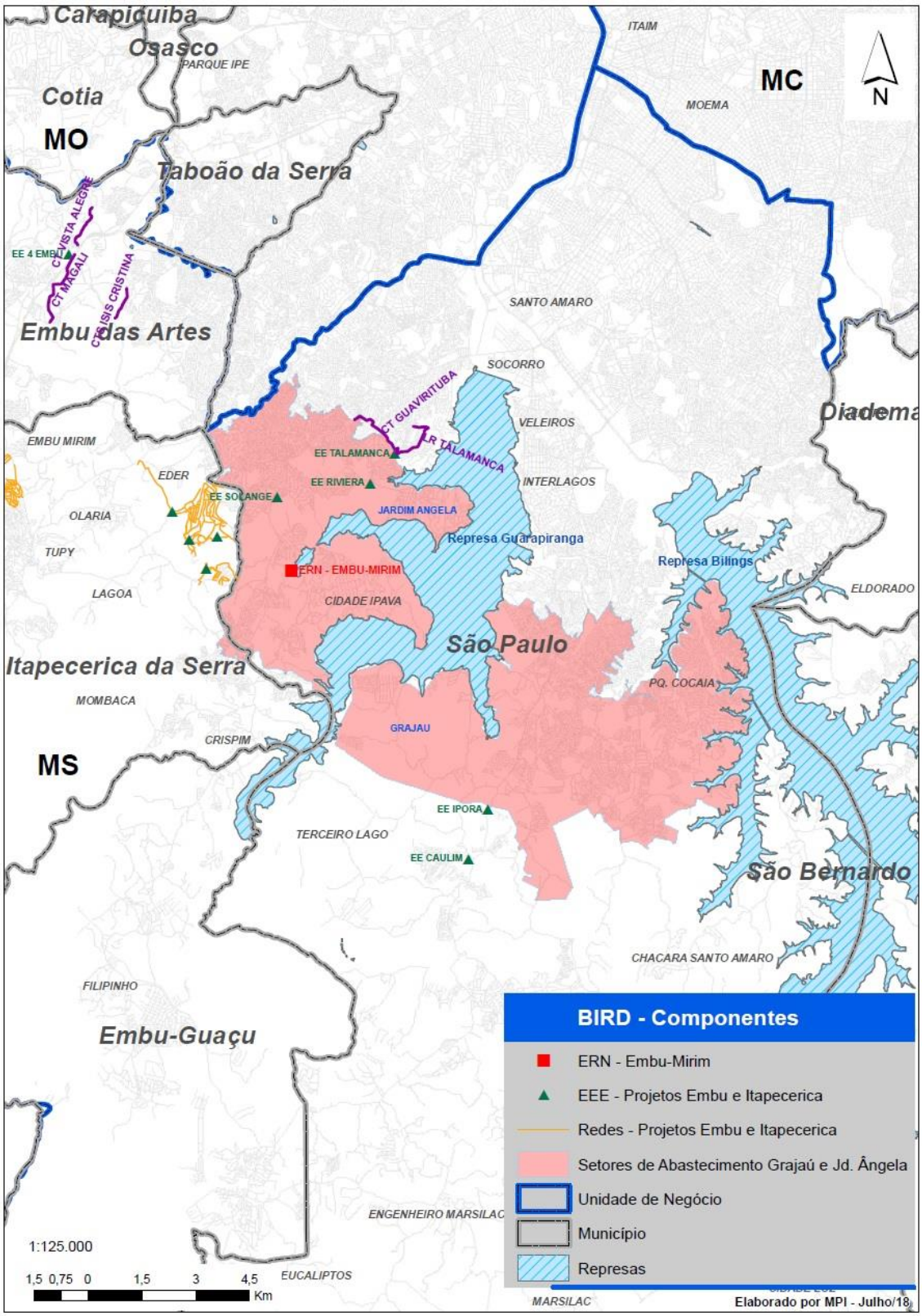
Foto 14
Imagem Aérea do Rio Embu-Mirim, com a localização da Estação Elevatória de Esgotos H1



Mapa 15
Localização da Sub-Bacia de Drenagem do Rio Embu-Mirim



Mapa 16
Bacia Hidrográfica do Guarapiranga
Intervenções do Programa



3 MARCO LEGAL E SALVAGUARDAS DO BANCO MUNDIAL

O *Marco de Gestão Socioambiental* está balizado pelos termos das legislações nacionais pertinentes e pelas salvaguardas adotadas pelo Banco Mundial aplicáveis aos componentes e às ações do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo.

3.1 Legislação Ambiental – Normas Federais

Na esfera da legislação federal, as questões ambientais passaram a ser disciplinadas com a promulgação da Lei nº 6.938, de 31/08/1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (com as alterações das Leis nº 7.804/1989 e nº 8.028/1990). Dentre as leis, decretos e resoluções surgidos posteriormente, caberia destacar:

- Lei nº 6.938/1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente.

- Decreto nº 88.351/1983, que regulamenta as Leis nº 6.938/1981 e nº 6.902/1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental.

- Resolução Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 001/86, que estabelece definições, responsabilidades, critérios e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impactos como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente". A Resolução Conama nº 237/1997 regulamentou procedimentos e competências de licenciamento como instrumento de gestão ambiental.

Ainda no âmbito federal, outros dispositivos são observados para a avaliação de potenciais impactos vinculados a empreendimentos, potencialmente aplicáveis ao Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo:

- Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012), que dispõe sobre a proteção de vegetação nativa, e Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa e supressão de vegetação primária e secundária, em estágios médio e avançado de regeneração.

- Resolução Conama nº 10/1993, que estabelece os parâmetros básicos para a análise dos estágios sucessionais da Mata Atlântica.

- Lei Federal nº 9.605/1998 ("Lei dos Crimes Ambientais"), que trata das sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (regulamentada pelo Decreto nº 3.179/1999).

- Portaria IPHAN nº 230/2002, com base na Lei nº 3.924/1961, a qual estabelece procedimentos para obtenção de licenças ambientais para empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, incluindo apreciação e acompanhamento das pesquisas arqueológicas.

- Lei Federal nº 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto no 4.340/2002, que institui o SNUC - – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

- Resolução Conama 237/1997, complementando a Resolução CONAMA 001/1986, que incluiu os interceptores, emissários, estações elevatórias e tratamento de esgotos como

empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Mais adiante, considerando que obras de saneamento estão estreitamente vinculadas à melhoria da saúde pública e que o tratamento de esgotos tem caráter mitigador quanto a impactos ambientais, o Conama promulgou a Resolução nº 377/2006, que dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de sistemas de esgotamento sanitário, entre os quais unidades de transporte e de tratamento de esgoto de pequeno e médio porte.

Ainda na esfera da legislação federal, fora da área de meio ambiente, mas guardando relação próxima a ela - por se relacionarem, dentre outros temas, com o uso racional dos recursos hídricos, com a universalização da prestação de serviços de saneamento e com a informalidade urbana -, pode-se citar:

- Lei Federal nº 9.433/1997, a qual institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), que define diretrizes, instrumentos e condições para a implementação da política urbana.

- Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, definido como serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana; define, ainda, princípios fundamentais, como universalização, integralidade, qualidade, sustentabilidade, transparência e controle social.

3.2 Legislação Ambiental Estadual

No Estado de São Paulo, cabem à Secretaria do Meio Ambiente (SMA) as atribuições legais para a emissão de licenças ambientais. A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (da CETESB), vinculada à SMA, por meio da Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental, é o órgão competente para a apreciação e deliberação dos processos de licenciamento, regulamentado, dentre outros, pelos seguintes diplomas legais:

- Lei nº 997/1976, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente no Estado de São Paulo.

- Decreto nº 8.468/1976, que regulamenta a Lei nº 997/1976 e define que, quanto a estruturas de tratamento de água, somente estações de tratamento de água (ETA) e adutoras serão objeto de licenciamento ambiental.

- Resolução SMA nº 42/1994, que regulamenta os procedimentos de análise de estudos ambientais (RAP e EIA/Rima) para o licenciamento de empreendimentos relacionados no artigo 2º da Resolução Conama nº 1/1986.

- Decreto nº 47.400/2002, que regulamenta dispositivos da Política Estadual do Meio Ambiente (Lei nº 9.509, de 20/03/1997), referentes ao licenciamento ambiental.

- Resolução Conjunta SMA/SERHS n° 01/2005, a qual regula procedimentos para o Licenciamento Ambiental Integrado às outorgas de recursos hídricos. Também se aplica o disposto na Lei nº 7.663/1991 - Política Estadual de Recursos Hídricos - e na Lei n° 997/1976, com alterações dadas pelos Decretos nº 24.839/1986 e 39.173/1994, que fixam normas e regulam os procedimentos básicos para o controle da poluição nos cursos d'água.

Do ponto de vista da pertinência do objeto do Programa aqui descrito e do conteúdo de seus Componentes e Subcomponentes, a legislação mais aderente é a Resolução SMA nº 54/2007, que dispõe sobre o licenciamento ambiental e regularização de empreendimentos urbanísticos e de saneamento básico considerados de utilidade pública e de interesse social.

3.3 Licenciamento Ambiental, Outorga e Outras Normas Aplicáveis

De acordo com o acima citado, a Resolução 237/97 do CONAMA estabelece os empreendimentos de saneamento que necessitam de licenciamento ambiental, fazendo referência a: (i) estações de tratamento de água; e (ii) interceptores, emissários, estação elevatória e estações de tratamento de esgoto sanitário.

Adicionalmente, a Resolução 369/06 do CONAMA estabelece que empreendimentos que interferem com áreas de preservação permanente - APPs, classificados como de utilidade pública ou de interesse social, devem ter autorização específica do órgão ambiental responsável.

Visando a regulamentar essa autorização na esfera estadual, a SMA emitiu a Resolução 54/2007, que dispõe sobre o licenciamento ambiental e a regularização de empreendimentos urbanísticos e de saneamento básico considerados de utilidade pública e de interesse social. A Resolução estabelece:

"Artigo 1º - Serão objeto de licenciamento ambiental, com base na presente resolução, as obras e atividades que visam à implantação de projetos considerados de utilidade pública ou de interesse social, nos termos do artigo 2º, inciso I alíneas "b", "d" e "f", e inciso II, alínea "b", da Resolução Conama nº 369 de 28 de Março de 2006, necessárias à melhoria das condições urbanísticas das moradias populares, favelas, assentamentos ou reassentamentos urbanos, bem como das obras de saneamento básico, a seguir listadas:

I. sistemas de tratamento de água, sem previsão de transposição de bacia hidrográfica, represamento e obras correlatas;
II. adutoras de água, com diâmetro superior a 1 metro;
III. obras de desassoreamento, retificação e demais obras de drenagem, com extensão superior a 5 km;
IV. sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários, projetados para atender população de até 150.000 habitantes (final de plano);
V. coletores troncos e interceptores de esgoto isolados, com diâmetro superior a 1 metro;
VI. estações elevatórias de esgoto isoladas".

Assim, a Resolução CONAMA 237/97 e a Resolução SMA 54/2007 definem, por exclusão, os empreendimentos de saneamento que não necessitam de licenciamento para sua implantação.

Todavia, para projetos que incorrem em intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APPs e em supressão de vegetação, há exigência da adoção de autorizações específicas e medidas compensatórias. Essa exigência vale para qualquer situação, tanto para projetos que exijam licenciamento quanto para projetos que não o exigem. A solicitação deverá partir do responsável pelo projeto e ser encaminhada a análises e autorizações pelo órgão ambiental competente, a CETESB. O órgão ambiental, em seu parecer e autorização, deverá indicar medidas compensatórias e as condições de cumprimento das mesmas.

As ações do *Componente 2* têm a sua implementação planejada para a bacia hidrográfica do Guarapiranga, que é reconhecida como uma APRM - *Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga* (APRM-G), conforme a Lei Estadual nº 12.233/2006 (regulamentada pelo Decreto nº 51.686/2007). Trata-se de legislação cuja finalidade é o equilíbrio entre o uso do solo e a qualidade das águas da bacia, em especial de sua represa. Essa legislação abre a oportunidade de implantação de infraestrutura pública no território, ao reconhecer como fato predominantemente irreversível o processo urbano nele incidente[15]. Não obstante constituir bacia hidrográfica sob condições especiais de proteção, aplicam-se, para os licenciamentos e autorizações exigidos para a implantação de infraestrutura, as mesmas regras vigentes para outros territórios.

Conforme a Resolução 54/2007 mencionada, parte significativa das intervenções do Programa dispensa a necessidade de licenciamento ambiental. Há exceções, todavia, onde o licenciamento é necessário

- As Estações Elevatórias de Esgotos (EEEs) relacionadas às obras de esgotamento sanitário a serem implantadas nos municípios de Itapecerica da Serra e Embu das Artes.

- A Estação de Remoção de Nutrientes (ERN) a ser implantada próxima ao deságue do rio Embu-Mirim. Nesse caso específico, como a natureza dessa estação deverá ser definida pelos proponentes, a primeira licença a ser requerida será a de instalação.

As demais intervenções do Componente 2 não requerem licenciamento ambiental. Tanto para a linha de recalque Talamanca quanto para o coletor tronco Guavirutuba, o diâmetro das tubulações será inferior a 1.000 mm. Nas seis estações elevatórias a serem modernizadas, a magnitude das intervenções não difere de uma obra de reforma e recuperação das instalações.

Outorgas

O sistema de outorgas concedidas para captação de água e lançamentos de efluentes é regulamentado no estado de São Paulo pela Portaria 717/1996 do DAEE. Porém, a sua aplicação em relação ao Programa deverá se restringir à travessia de córregos, uma vez que (i) o uso dos recursos hídricos no Componente 1 (expansão e troca de redes de abastecimento) não exige outorga - a água a ser distribuída diz respeito a outorgas vigentes; ii) todo o esgoto coletado pelas ações do Componente 2 seguirá para tratamento na ETE Barueri, existente e em operação. Quanto à travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte, de água ou de esgotos), a tramitação é relativamente simples e não constitui, em princípio, fator que possa afetar o cumprimento de cronograma das intervenções.

A **Tabela-Síntese** a seguir apresenta os Componentes do Programa e as exigências ambientais respectivas.

[15] A legislação foi criada, dentre e outros motivos, para ultrapassar exigências que dificultavam ou impediam implantação de infraestrutura pública básica, inclusive de saneamento – a situação anterior havia ocasionado uma cobertura muito baixa, por exemplo, de sistemas de esgoto frente a uma população que crescia rapidamente, conforme já comentado no Capítulo 3. Em contrapartida, a legislação estadual fixou uma carga meta máxima de poluição, medida em fósforo total, de afluência ao reservatório.

Tabela 9 - Síntese de Licenciamento Ambiental e Outorga - Componentes do Programa e Respectivas Exigências Ambientais

Componente / Subcomponente	Ação prevista	Tipologia de licenciamento e Estudo Necessário	Autorização ambiental necessária	Órgão Competente	Outorga
Componente 1 Disponibilidade Hídrica e Perdas					
1.1 Aumentar o Disponibilidade Hídrica e Perdasda RMSP à água e esgoto (Água Legal)	Implantação de redes e regularização de ligações domiciliares de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas peri-urbanas da RMSP	Sem necessidade de licenciamento - Resolução SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	Intervenção não exige outorga
1.2 Redução de Perdas (vazamentos) nas Redes de Abastecimento de Água	Combate a perdas pela substituição de redes de água que apresentam envelhecimento crítico.	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	Intervenção não exige outorga
1.3 Setorização e ações gerais de controle de perdas	Combate a perdas mediante conjunto de ações (substituição de redes, troca de ramais, eliminação de vazamentos, etc.).	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	Intervenção não exige outorga
1.4 Ampliação da Segurança Hídrica	Projetos, obras e serviços em barragens diversas	Em princípio, sem necessidade de licenciamento	Dependente de intervenção em área de APP	CETESB	Intervenção não exige outorga
Componente 2 - Segurança Hídrica do Guarapiranga					

Componente / Subcomponente	Ação prevista	Tipologia de licenciamento e Estudo Necessário	Autorização ambiental necessária	Órgão Competente	Outorga
2.1 Expansão de serviços de esgotamento sanitário	Implantação do SES (redes, elevatórias e coletores-tronco) de Itapecerica da Serra e Embu das Artes	Redes: sem necessidade de licenciamento – SMA 54/2007 Licenciamento das EEEs - SMA 54/2007. Para EEEs, licença prévia (Via Ambiental Rápida, cf. Normativa 001/2016 do Consema) para EEEs com vazão = ou inferior a 50 litros/s	Para o caso de impacto em área de APP.	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia
2.2 Remoção de cargas poluidoras em rios - ERN	Implantação de Estação de Remoção de Nutrientes no rio Embu-Mirim (e de elevatória/interceptor de lodo – ligação com EEH1) para auxiliar a atingir a meta de carga poluente que chega ao reservatório de Guarapiranga	Licença de Instalação (pela característica singular da licitação, onde a intervenção a ser proposta terá a sua natureza definida pelo proponente, atendidas condições do edital).	Certamente haverá interferência em APP	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia
2.3 Aumento da segurança no sistema de esgotamento sanitário	(i) modernização de estações elevatórias de esgoto existentes na bacia do Guarapiranga (ii) substituição do principal coletor tronco de esgoto de Guavirutuba; e (iii) substituição da linha de recalque Talamanca.	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Certamente haverá interferência em APP pelo CT Guavirutuba	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia

Outras Normas Diretamente Aplicáveis

Para as intervenções previstas nos *Subcomponentes 1.1 – Água Legal e 1.2 – Redução de Perdas: substituição de redes de distribuição*, em especial as que deverão ocorrer no município da Capital, há exigência de autorizações do Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas (Convias), órgão da Prefeitura de São Paulo, para o uso dos leito carroçável e calçadas. Ao Convias compete a outorga para a execução das obras relacionadas à infraestrutura urbana, conforme disposto na Lei nº 13.614/2003, a qual "estabelece as diretrizes para a utilização das vias públicas municipais, inclusive dos respectivos subsolo e espaço aéreo, e das obras de arte de domínio municipal, para a implantação e instalação de equipamentos de infraestrutura urbana destinados à prestação de serviços públicos e privados; delega competência ao Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas, da Secretaria de Infraestrutura Urbana, para outorgar a permissão de uso; disciplina a execução das obras dela decorrentes". A SABESP estabeleceu junto a esse órgão um documento de procedimentos, "Via Rápida", visando a uniformizar e agilizar as obras de saneamento no município de São Paulo.

Desse processo constam um modelo de declaração feita pelo responsável pela obra e um conjunto de 23 itens a serem observados no pedido. Esses pedidos têm sido objeto de resposta no prazo médio de um mês. Usualmente, as solicitações são feitas logo após a finalização da licitação, o que fornece uma maior garantia de observação do cronograma da obra.

Quanto às intervenções previstas no *Subcomponente 2.1* – Expansão de sistemas de esgotamento sanitário, cujos projetos terão, direta ou indiretamente, interferência com faixas dominiais da SP 021 – Rodoanel Mario Covas, deverão ser solicitadas autorizações à concessionária SPMAR, responsável pela administração do trecho Sul dessa rodovia. Há também uma interferência de obra de esgotamento sanitário de Itapecerica da Serra (Jardim São Pedro) com a faixa de domínio da mesma rodovia**.** Os pedidos deverão ser feitos pela unidade da Sabesp responsável pela obra; o pedido pode ser baseado no Projeto executivo da obra; logo, pode ser efetuado antes da licitação.

Consulta Pública

Foi realizada Consulta Pública para a apresentação do escopo e das condições de custos do Programa. A Consulta Pública foi realizada no dia 28/agosto/2018, organizada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. O assunto é tratado mais adiante, em item específico desse documento.

Para as intervenções específicas do Programa, não constam exigências de consulta pública conforme o processo legal de licenciamento. Caso a obra de implantação de ERN contenha exigência nessa direção, essa obrigação deverá ser cumprida durante o processo de licenciamento.

3.4 Salvaguardas do Banco Mundial e Outras Normas

O Banco Mundial adota Políticas de Salvaguardas Sociais e Ambientais na identificação, preparação e implementação de programas e projetos financiados com os seus recursos. Considerando riscos, benefícios e impactos negativos potencialmente associados (conforme

Tabela Síntese, página anterior), definiram-se as salvaguardas do Banco Mundial a serem acionadas, observadas na Tabela apresentada a seguir.

Tabela 10
Salvaguardas do Banco Mundial Aplicáveis ao
Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Políticas de Salvaguardas	SIM	NÃO
OP/BP 4.01 – Avaliação Ambiental	X	
OP/BP 4.04 – Habitat Natural	X	
OP/BP 4.09 – Manejo Integrado de Pragas		X
OP/BP 4.10 Povos Indígenas		X
OP/BP 4.11 – Patrimônio Físico-Cultural	X	
OP/BP 4.12 – Reassentamento Involuntário	X	
OP/BP 4.36 – Florestas		X
OP/BP 4.37 – Segurança de Barragens	X	
OP/BP 7.50 – Projetos em vias navegáveis internacionais		X
OP/BP 7.60 – Projetos em áreas disputadas		X

OP 4.01 – Avaliação ambiental

Esta política de salvaguarda prevê a necessidade de realização de análises prévias que identifiquem os aspectos e impactos potenciais das intervenções do Programa e a definição de medidas para prevenir, mitigar, minimizar ou compensar os efeitos negativos, avaliando, definindo e propondo instrumentos mais adequados para essa atividade. Classifica em categorias A, B e C os projetos de acordo com o seu grau de complexidade e a magnitude dos impactos associados. A OP 4.01 estabelece também a necessidade de divulgação e consulta pública do seu Marco de Gestão Socioambiental.

Em função das suas características, da identificação prévia dos seus possíveis impactos, bem como de seus fatores positivos, o Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo foi classificado na Categoria B. No balanço dos aspectos que ocasionaram essa classificação, cite-se: (i) impactos de baixa significância, de caráter local, mitigáveis com tecnologia acessível e disponível, associada às boas práticas de engenharia sanitária e ambiental, o que inclui medidas de segurança individual e proteção coletiva; (ii) efeitos sociais de caráter inclusivo e ambientais significativos para a preservação dos recursos hídricos, qualitativa e quantitativamente, insumo de extrema relevância em uma região como a do objeto do Programa, com baixíssima oferta de água.

Os potenciais riscos ambientais envolvidos nos diferentes Componentes e Subcomponentes serão enfrentados por gestão norteada por esse MGSA, que estabelece procedimentos para a concepção, acompanhamento e controle dos Planos de Ações Locais (PGSA), os quais, considerando a análise de alternativas em cada obra, conforme a realidade local, proporão medidas para (i) evitar, minimizar, mitigar ou compensar os efeitos ambientais adversos; e (ii)

realçar os impactos positivos. Essa ação organizada deverá acompanhar todas as etapas previstas na execução dos projetos. A implantação do MGSA e de suas medidas, por sua vez, prevê a necessidade de aperfeiçoamento e fortalecimento institucional para garantir a gestão e consecução das diretrizes propostas para o Programa e a realização de suas metas e objetivos.

OP 4.04 – Habitats Naturais

A principal preocupação dessa política de salvaguarda é a conservação de habitats naturais, por medidas que procurem proteger e melhorar o ambiente e valorizem o desenvolvimento sustentável a longo prazo. O Banco Mundial apoia projetos que busquem, sempre, alternativas disponíveis que possam ser menos impactantes do ponto de vista ambiental. Por essa política, há sempre necessidade de valorizar e implementar consultas à comunidade local sobre o planejamento, a concepção e o monitoramento dos projetos.

O Banco apoia, e espera, que os mutuários tratem cuidadosamente da gestão dos recursos naturais, a fim de assegurar oportunidades para o desenvolvimento ambientalmente sustentável. A Política de Salvaguardas do Banco considera como habitats naturais críticos aqueles: protegidos legalmente; propostos oficialmente para serem protegidos; desprotegidos, mas com alto valor ambiental.

No Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo, estão previstas ações que se ajustam à presente orientação da OP 4.04, de mitigação de impactos adversos, oriundos da ocupação e uso do solo, na *Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga* (APRM-G), definida conforme a Lei Estadual nº 12.233, de 16/01/2006. Medidas que igualmente convergem com os princípios da OP 4.4 são as diretrizes estabelecidas pelos documentos norteadores da gestão ambiental do Programa, no sentido de procurar não interferir nas Áreas de Preservação Permanente - APPs, (protegidas pela Resolução CONAMA nº 303/2002 e pelo Código Florestal Brasileiro - Lei Federal 4.771/65) e, quando isso ocorrer, que a intervenção seja precedida pelo estabelecimento de medidas de mitigação e compensação de impactos de acordo com as determinações dos órgãos ambientais.

OP 4.11 – Recursos Físico-culturais

Esta salvaguarda trata do patrimônio cultural-físico, que é definido como constituído por objetos móveis ou imóveis, locais, estruturas, grupos de estruturas, paisagens naturais que possuem significados arqueológico, paleontológico, histórico, arquitetônico, religioso, estético, ou outro significado cultural.

As diretrizes do Programa, em convergência com as preocupações contidas nessa salvaguarda, preveem, através do Manual sobre Recursos Físico Culturais (parte integrante desse MGSA), apoio para evitar ou mitigar impactos adversos em recursos culturais físicos oriundos de intervenções físicas realizadas no âmbito do Programa. Os impactos sobre o patrimônio cultural resultantes de atividades de Programa, incluindo medidas de mitigação, não poderão infringir a legislação nacional, as normas do Banco Mundial ou as obrigações definidas em tratados e acordos ambientais internacionais relevantes.

A avaliação e propostas de condutas relativas a impactos sobre patrimônio cultural deverão integrar o PGSA - Plano de Gestão Socioambiental de cada componente do Projeto.

De acordo com a Constituição Brasileira, constitui bem de domínio da União o patrimônio histórico, cultural e arqueológico. A Constituição estabelece vários instrumentos legais e critérios para proteção, uso e resgate desse patrimônio. A instituição responsável pela aplicação desses instrumentos é o IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Conforme citado, o IPHAN deve ser consultado no processo de licenciamento ambiental de obras ou atividades que possam afetar patrimônio histórico, cultural e arqueológico. De acordo com as avaliações, informações, estudos, projetos e vistorias realizadas nos locais de futuras obras, pela SABESP e agentes terceirizados, não são esperadas interferências com patrimônio histórico ou arqueológico. De toda forma, nas diretrizes de controle ambiental de obras estão inseridas as medidas pertinentes de garantia para a não afetação de patrimônio porventura encontrado pelas ações do Programa.

Na hipótese de constatação de eventuais ocorrências, serão seguidos os procedimentos da legislação pertinente e procedimentos relacionados ao licenciamento ambiental, e solicitada a manifestação dos órgãos competentes. É afeto a esse tema, além do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, órgão subordinado à Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT).

OP 4.12 –Reassentamento Involuntário

O objetivo dessa Salvaguarda é garantir que as pessoas e partes interessadas que eventualmente venham a ser adversamente afetadas pela necessidade de aquisição de terras para as intervenções a serem executadas, resultando em deslocamento físico e/ou econômico, sejam previamente informadas e consultadas acerca das circunstâncias de seus respetivos casos e venham a ter acesso às alternativas de soluções que importem em melhoria ou, pelo menos, reconstituição de sua qualidade de vida antes do início da execução dos serviços.

O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo tem como diretriz buscar soluções de projetos que evitem a necessidade de reassentamentos involuntários, em consonância com a política do Banco de redução de danos. Todavia, considerando a hipótese de ocorrências, em princípio não previstas, mas eventualmente necessárias por adequações técnicas ao longo da execução das obras, foi elaborado documento específico, *Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário*, com procedimentos que deverão orientar as ações a serem adotadas nos casos em que situações dessa natureza possam vir a ocorrer.

O alcance do Marco de Desapropriação e de Reassentamento Involuntário é estabelecer um marco jurídico e institucional, assim como apresentar os procedimentos e instrumentos corporativos que guiarão as medidas a tomar quando se fizer necessário reassentar pessoas, ou adquirir e/ou utilizar terras que não pertencem aos executores do Programa, e, ainda, estabelecer procedimentos que garantam o apoio e o diálogo com as pessoas eventualmente afetadas.

OP 4.37 – Segurança de Barragens

A salvaguarda adotada pelo Banco Mundial em relação à segurança de barragens é de caráter amplo e atinge qualquer Programa ou Projeto que envolva, de forma direta ou indireta, a construção de novas barragens, a operação e manutenção de barragens pré-existentes e/ou

atividades que dependam de barragens existentes. A condição de operação e manutenção de barragens preexistentes é interpretada pelo Banco Mundial também de forma ampla, alcançando todas as estruturas de barramento que se relacionem com o objetivo do Programa ou Projeto.

A execução das intervenções previstas no escopo do Programa não evidencia situações que possam vir a afetar a segurança ou a operação de barragens de qualquer reservatório relacionado ao abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP. Nas ações propostas pelo Programa, não há previsão de qualquer obra próxima ou que venha a interferir em estruturas de barramentos de mananciais utilizados nos sistemas produtores e operados pela SABESP para abastecimento da RMSP.

Não obstante, a política de salvaguardas do Banco Mundial para segurança de barragens - OP 4.37, exige que quaisquer barramentos que influenciem as ações do Projeto ou qualquer projeto cujas ações dependam de barramentos existentes sejam objeto de Avaliação de Segurança. É o caso das intervenções no sistema de abastecimento de água na RMSP que é viabilizado por sistemas produtores que contam com estruturas de regularização. Assim, a salvaguarda foi acionada e uma avaliação de segurança das barragens/reservatórios dos sistemas de produção de água foi realizada e as recomendações foram incluídas no âmbito dos subcomponentes 1.4 e 3.3 já referenciados.

A Lei Federal nº 12.334/2010, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens, estabeleceu normas, instrumentos técnicos e seus respectivos detalhamentos, competências fiscalizatórias e responsabilidades a serem observadas. No caso das barragens operadas pela Sabesp, a competência de fiscalização está atribuída à Agência Nacional de Águas - ANA (rios federais) e ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE (rios estaduais).

Na Tabela a seguir, são apresentados os principais instrumentos legais que regulamentam o tema Segurança de Barragens.

Tabela 11 - Legislação de Segurança de Barragens – Normas Legais

Responsável	Norma Legal	Ementa
Normativa federal	Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.	Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4 o da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000.
Legislação complementar/ Órgão responsável no âmbito nacional	Resolução ANA nº 742, de 17 de outubro de 2011;	Estabelece a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento das inspeções de segurança regulares de barragem, conforme art. 9º da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010.
	Resolução ANA nº 91, de 02 de abril de 2012;	Estabelece a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança de Barragem e da Revisão Periódica de Segurança de Barragem, conforme art. 8º, 10 e 19 da Lei n° 12.334, de 20/setembro/2010 – a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB
	Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012;	Estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório, em atendimento ao art. 7° da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010
	Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012;	Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.
Legislação complementar/ Órgão responsável no âmbito nacional	Resolução ANA nº 132, de 22 de fevereiro de 2016	Estabelece critérios complementares de classificação de barragens reguladas pela Agência Nacional de Águas – ANA, quanto ao Dano Potencial Associado - DPA, com fundamento no art. 5°, §3°, da Resolução CNRH n° 143, de 2012, e art. 7° da Lei n° 12.334, de 2010.

	Resolução CNRH nº 178, de 29 de junho de 2016	Altera a Resolução nº 144, de 10 de julho de 2012, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos que "Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997".
	Resolução ANA nº 236, de 30 de janeiro de 2017;	Estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência, conforme art. 8°, 9°, 10, 11 e 12 da Lei n° 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB.
	Resolução ANA nº 449, de 20 de março de 2017;	Classificação da barragem Cachoeira por Categoria de Risco, por Dano Potencial Associado e pelo volume.
	Resolução ANA nº 569, de 27 de março de 2017.	Classificação da barragem Jaguari por Categoria de Risco, por Dano Potencial Associado e pelo volume.
Legislação Estadual do órgão fiscalizador	Portaria DAEE nº 3907, de 15 de dezembro de 2015.	Aprova os critérios e os procedimentos para a classificação, a implantação e a revisão periódica de segurança de barragens de acumulação de água de domínio do Estado de São Paulo, considerando o disposto na Lei Federal nº 12.334, de 20/09/2010.

No que se refere ao SIM – Sistema Integrado de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), todos os sistemas produtores com capacidade de vazão superior a 1m³/s contam com estruturas de barramentos. São os casos dos Sistemas Cantareira, Guarapiranga, Alto Tietê, Rio Claro, Rio Grande, Cotia e São Lourenço. Desses sistemas, a SABESP detém o controle e opera as barragens nos Sstemas Cantareira, Rio Claro, Rio Grande e Cotia (totalizando 12 barragens). O Sistema Alto Tietê, composto de 5 barragens, é de propriedade do DAEE; as barragens são operadas através de uma Parceria Público Privada (PPP), contratada pela Sabesp. Já os Sistemas Guarapiranga e São Lourenço são de propriedade/concessão, respectivamente, da EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia (empresa pública) e do Grupo Votorantim (privado), responsáveis pela operação das barragens; por se encontraram vinculadas ao Sistema Nacional de Energia Elétrica, ambas encontram-se sob a fiscalização do Sistema Nacional de Monitoramento de Barragens da Agência Nacional de Energia e Elétrica – ANEEL. Nos dois casos, cabe à Sabesp, pela outorga dos órgãos concedentes, apenas a retirada das vazões autorizadas para o abastecimento público[16].

Como parte integrante das tratativas vinculadas à preparação do Acordo de Empréstimo, foi realizada uma visita técnica a barragens que fazem parte do SIM. Essa visita técnica foi efetuada por consultores independentes, especializados em segurança de barragens. Os consultores também examinaram os regramentos, os procedimentos e os recursos logísticos adotados pela Sabesp para cumprimento das exigências técnicas requeridas por estruturas de barramento e dos termos da legislação federal. As visitas geraram um relatório, condensado num sumário executivo, que apontou e sugeriu medidas técnicas e institucionais, incluindo intervenções preventivas, basicamente não-estruturais; de atualização e modernização dos trabalhos de monitoramento já efetuados; de medidas, conforme o caso, de assunção pela Sabesp de responsabilidades operacionais de barragens e de medidas que aproximem a função de usuário das águas, exercida pela Sabesp, dessa mesma responsabilidade.

O relatório mencionado foi objeto de avaliação durante missão técnica do Banco. A Sabesp e o Banco concordaram em incluir no Programa novos subcomponentes de intervenções pertinentes ao tema, voltados às barragens sob controle direto da empresa. O plano de ação elaborado buscou abranger o conjunto das recomendações apresentadas pelos consultores, aplicável a uma condição atual de gerenciamento e manutenção de estruturas de barramentos já bastante positiva.

No Componente 1 do Programa, foi incluído o item 1.4. Ampliação de Segurança Operacional, abrangendo projetos e intervenções preventivas e de correção de anomalias em barragens de concessão e operação da empresa. O valor alocado é de US$ 12,1 milhões.

No Subcomponente 3.3, foram incluídos a modernização do aparato de instrumentação de controle de segurança das barragens, envolvendo estudos, planos, projetos e instalação de infraestrutura. O valor alocado é de US$ 6,48 milhões.

[16] O Sistema Integrado Metropolitano - SIM (o qual conta, ainda, com os Sistemas Baixo Cotia e Ribeirão da Estiva, esses com vazões de 0,8 m³/s e 0,1 m³/s, respectivamente) tem capacidade de fornecimento de uma vazão outorgada de 80,03 m³/s; o consumo atual da RMSP está no patamar médio de 60 m³/s.

Essas providências encontram-se descritas no Capítulo 2 desse documento e estão alinhadas aos aspectos apontados no mencionado relatório técnico.

Com relação às Barragens que envolvem aspectos institucionais relacionados a terceiros, as medidas a serem tomadas serão: (i) intensificação das tratativas com vistas à formalização do processo de passagem da gestão dos barramentos, caso do Sistema Alto Tietê, do DAEE para a SABESP (c0nsiderando que as negociações se encontram em estágio bastante avançado); (ii) no caso das barragens operadas por outros órgãos, vinculadas à gestão do setor elétrico (Sistema Guarapiranga e São Lourenço, geridos e operados por EMAE e Grupo Votorantim, respectivamente), a Sabesp deverá intensificar esforços, para que sejam identificadas e cumpridas soluções que atendam exigências legais e as expectativas técnicas apontadas pelos relatório apresentado pelo Banco.

3.5 Síntese das Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial aplicáveis ao Programa

A Tabela a seguir sintetiza as políticas aplicáveis ao programa e como elas são tratadas no presente Marco.

Tabela 12 - Salvaguardas e o Marco de Gestão Socioambiental

Salvaguardas	Componente
OP 4.01 – Avaliação Ambiental	O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo apresenta escopo classificado como Categoria "B", segundo os critérios adotados pelo Banco Mundial. Assim, implica potenciais impactos ambientais, requerendo medidas de compensação e mitigação derivadas de processos de licenciamento, quando exigidas, e de atendimento aos dispositivos legais pertinentes e aplicáveis às intervenções propostas. São indicadas as normas e dispositivos legais a serem observados no tocante a processos de licenciamento. O projeto proposto não resultará em impactos tipo - Categoria "A" (impactos significativos). No caso de atividades novas virem a resultar em impactos de Categoria "A", essas atividades deverão ser objeto de uma avaliação de impacto ambiental (EIA) ou Setorial ou Regional. Nenhuma atividade com impacto do tipo de Categoria ambiental "A" será apoiada pelo Projeto sem que haja a aprovação prévia do Banco Mundial.
OP 4.04 – Habitats Naturais	Nos casos de intervenções em APPs, relacionadas à execução de obras de ampliação da cobertura de saneamento básico, serão tomadas as providências para o atendimento da legislação pertinente. Também se buscará a compatibilização das ações do Programa com os objetivos da Área de Proteção do Guarapiranga.
OP 4.11 – Recursos Físico-Culturais	As intervenções integrantes do Programa não preveem obras que venham a afetar, direta ou indiretamente, bens naturais e de valor histórico-cultural, preservado ou sitio tombado. No entanto, essa política foi acionada preventivamente e o presente MGSA define os procedimentos a serem dotados no caso eventual de ações em sítios do patrimônio histórico na RMSP.

OP 4.12 – Desapropriação / Reassentamento Involuntário	Não há previsão de que eventos de remoção de famílias venham a ocorrer em quaisquer dos Componentes do Programa. Entretanto, em função de eventuais intercorrências derivadas de necessidade de adequação técnicas das intervenções, foi elaborado, preventivamente, documento de *Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário.* Em virtude da necessidade de desapropriação de cinco áreas de terras nuas para a construção de estações elevatórias, foi elaborado um Plano específico de Ação de Desapropriação.
OP 4.37 – Segurança de Barragens	"A política de salvaguardas do Banco Mundial para segurança de barragens - OP 4.37, exige que quaisquer barramentos que influenciem as ações do Projeto ou qualquer projeto cujas ações dependam de barramentos existentes sejam objeto de Avaliação de Segurança. É o caso das intervenções no sistema de abastecimento de água na RMSP que é viabilizado por sistemas produtores que contam com estruturas de regularização. Assim, a salvaguarda foi acionada e uma avaliação de segurança das barragens/reservatórios dos sistemas de produção de água foi realizada e as recomendações foram incluídas no âmbito dos subcomponentes 1.4 e 3.3 já referenciados."

3.6 Comparação entre a Legislação Brasileira e as Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial aplicáveis ao Programa

O Brasil possui um marco regulatório robusto e sólido para lidar com os impactos ambientais de obras de infraestrutura de grande, médio e pequeno porte. A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela lei Nº 6.938/81 e ratificada pela Constituição Federal de 1988 inclui, entre seus instrumentos, o processo de licenciamento ambiental para projetos e atividades que modifiquem o meio ambiente. O Artigo 225 da Constituição Federal estabelece o conceito de desenvolvimento sustentável e a ideia de união entre o Poder Público e a sociedade civil para defesa e proteção do meio ambiente como princípios constitucionais. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Nº 6.938/81) tem por objetivo a recuperação, preservação e melhoria da qualidade ambiental, assegurando condições para o desenvolvimento socioeconômico e garantindo os interesses da segurança nacional e da proteção da dignidade humana. Para alcançar esse objetivo, ela estabelece uma série de princípios e define importantes instrumentos de gestão ambiental. Esses incluem: a regulação dos processos de avaliação de impactos ambientais e do processo de licenciamento ambiental; o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental e de controle da poluição; a gestão de resíduos sólidos e perigosos e o uso de pesticidas e agroquímicos, bem como regulamentações sobre interferências com áreas protegidas e corpos hídricos.

O marco regulatório também incorpora: instrumentos de gestão de riscos de desastres naturais (prevenção, monitoramento, alerta e resposta); proteção do Patrimônio Histórico e Cultural (incluindo medidas de preservação e recuperação em casos de achados fortuitos); disposição de resíduos sólidos (Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Nº 12.305/2010); padrões e normas relacionadas à segurança e saúde dos trabalhadores e de proteção de direitos trabalhistas relacionados à não-discriminação, liberdade de associação, descanso remunerado, proibição do trabalho infantil e do trabalho forçado, etc.; e normas técnicas aplicáveis às obras civis em diferentes setores.

Assim, o Brasil conta com uma ampla série de diretrizes e parâmetros para avaliar os impactos ambientais, proceder ao licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, fiscalizar e garantir o cumprimento da legislação. A Lei Federal Nº 9.605/98 (Lei da Vida e Lei dos Crimes Ambientais) dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (incluindo a poluição dos recursos hídricos), que incidem cumulativamente, e na medida da sua culpabilidade, sobre as pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, infratoras, bem como aos agentes públicos que, sabendo das mesmas, deixam de impedir sua prática quando podem agir para evitá-la.

Esse conjunto de diretrizes e parâmetros consolidados no marco regulatório nacional lida com todos os temas abordados pelas Políticas de Salvaguardas Ambientais do Banco Mundial. O processo de licenciamento é bem estruturado e um dos mais abrangentes no mundo. Em atenção ao Artigo 23 da Constituição Federal (que estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios quanto à proteção do meio ambiente, o combate à poluição em qualquer de suas formas e a preservação das florestas, da fauna e da flora), inclui instrumentos federais, estaduais e municipais. Esses instrumentos apresentam algum grau de heterogeneidade, mas, por obrigação legal, os instrumentos municipais e estaduais só podem ser mais restritivos do que a legislação federal.

É igualmente sólida a base legal brasileira para lidar com a proteção do patrimônio histórico e cultural. A Constituição Federal (Art. nº 216) define que "constituem o patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira". Estes bens incluem: as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver: as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. A Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98, Art. 62 e seguintes) define sanções administrativas e penais para os crimes contra o patrimônio cultural. Adicionalmente, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (criado pela Lei nº 378/37) tem a missão de "*promover e coordenar o processo de preservação do patrimônio cultural brasileiro para fortalecer identidades, garantir o direito à memória e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país*" e a responsabilidade de ser a "*instituição coordenadora da política e do sistema nacional do patrimônio cultural, capaz de identificar, produzir e difundir referências para a preservação do patrimônio cultural no plano nacional e internacional.*" O IPHAN está subordinado ao Ministério da Cultura e deve ser sempre preventivamente consultado durante os processos de licenciamento ambiental de obras e atividades conduzidos por agência federais, estaduais ou municipais, para assegurar que as obras ou atividades não implicarão na destruição, inutilização ou deterioração de patrimônio cultural (Decreto-Lei nº 25/37, Lei 3.924/61, Decreto nº 3.551/2000, Lei nº 11.483/2007, Decreto Ministerial nº 60/2015, Instrução Normativa IPHAN 001/2015).

A análise do aparato legal ambiental brasileiro aponta, por conseguinte, grande grau de consistência com as Políticas de Salvaguardas Ambientais do Banco Mundial.

Já o aparato normativo relacionado a impactos sociais de investimentos e obras em infraestrutura não se encontra em estágio tão avançado, embora a sua análise tenha sido incorporada ao processo de licenciamento dos empreendimentos.

O Brasil não possui uma legislação nacional abrangente para lidar com impactos associados ao reassentamento involuntário físico e/ou econômico e para restaurar as condições de vida das pessoas afetadas. Os processos de aquisição de terras para obras públicas de infraestrutura são regidos pela Constituição Federal de 1988, que atribui à União a competência exclusiva para legislar em assuntos relacionados ao direito de propriedade, à função social da propriedade e aos procedimentos para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, a não ser em caso de iminente perigo público, quando se assegura o uso da propriedade por autoridade competente com indenização ulterior se houver dano (Art 5º, itens XXII, XXIII, XXIV e XXV; Art 182, § 3º e § 4º).

Os processos de desapropriação de terras são regidos pelo Decreto-Lei Federal nº 3.365/41, que define os casos de desapropriação por interesse público, e a Lei Federal nº 4.132/62, que define os casos de desapropriação por interesse social. Todos os entes da federação e as concessionárias e instituições que tenham funções delegadas por eles têm o poder de iniciar os processos de desapropriação. Consideram-se casos de utilidade pública: a segurança nacional e a defesa do Estado; o socorro público em caso de calamidade; a salubridade pública e a criação e melhoramento de centros de população; o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, das águas e da energia hidráulica; a exploração ou a conservação dos serviços públicos; entre outros. A declaração de utilidade pública para casos de desapropriação é válida por cinco anos. Consideram-se de interesse social: o aproveitamento de todo bem improdutivo ou explorado sem correspondência com as necessidades de habitação, trabalho e consumo dos centros de população a que deve ou possa suprir por seu destino econômico; o estabelecimento e a manutenção de colônias ou cooperativas de povoamento e trabalho agrícola; a manutenção de posseiros em terrenos urbanos onde, com a tolerância expressa ou tácita do proprietário, tenham construído sua habitação, formando núcleos residenciais de mais de dez famílias; a construção de casas populares; as terras e águas suscetíveis de valorização extraordinária, pela conclusão de obras e serviços públicos, notadamente de saneamento, portos, transportes, eletrificação, armazenamento de água e irrigação, no caso em que sejam ditas áreas socialmente aproveitadas; a proteção do solo e a preservação de cursos e mananciais de água e de reservas florestais; e a utilização de áreas, locais ou bens que, por suas características, sejam apropriados ao desenvolvimento de atividades turísticas. O poder expropriante tem prazo de dois anos, a partir da decretação da desapropriação por interesse social, para efetivar a aludida desapropriação e iniciar as providências de aproveitamento do bem expropriado.

O processo de desapropriação segue dois estágios: o estágio declaratório e o executivo. O último pode seguir duas vias: administrativa ou judicial. Está submetido à regra da compensação justa que é calculada com base no valor de mercado dos bens expropriados. Esse valor é determinado com base nos parâmetros técnicos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, fundamentados em padrões internacionalmente aceitos. Esses parâmetros calculam o valor da indenização do bem por meio do método comparativo a partir da pesquisa de mercado do valor de bens de características similares e localizados na mesma área à do bem expropriado. Essa comparação leva em conta as características construtivas, as características da vizinhança e unidades parametrizadas de preços da construção civil que são anualmente atualizadas, bem como fatores de depreciação. O valor inicial proposto pelo poder expropriante é depositado em juízo e, com isto, o juiz pode autorizar a emissão provisória de posse. Contudo, os procedimentos judiciais continuam até que seja estabelecido o valor efetivo da indenização financeira. Caso o valor proposto não seja aceito pelo expropriado, o juízo nomeia peritos independentes para realização de um novo laudo. O valor da indenização não agrega os custos de transação.

Portanto, no que se refere à Política Operacional de Reassentamento Involuntário do Banco Mundial (OP/BP 4.12), a legislação brasileira apresenta algumas lacunas: não se requer a compensação pelo custo de reposição dos bens, nem a provisão de assistência à relocação, nem se cobrem os custos de transação, que podem ser significativos. O cálculo da indenização de benfeitorias leva em conta fatores de depreciação e o valor indenizatório pode, por conseguinte, ser insuficiente para a reposição do bem. Essas lacunas estão tratadas no Marco da Política de Reassentamento do Projeto.

Em termos de acesso à informação, há maior equivalência entre a política do Banco e requisitos da legislação nacional. A Lei Brasileira de Acesso à Informação (LAI – Lei Nº 12.527 / 2011 e Decreto Nº 7.724 / 2012) regulamenta o direito à informação previsto na Constituição Federal de 1988. A LAI estabelece que todas as informações produzidas e detidas pelas agências públicas devem permanecer acessíveis ao cidadão, a menos que estejam subordinados a algumas restrições legalmente definidas. A Constituição Federal de 1988 (Art. 37 e Art. 74) e a Emenda Constitucional nº 19/1988 previam o regulamento por lei da participação dos usuários na prestação de serviços públicos e a criação de Ouvidorias em todos os níveis de governo (Art. 103, Art. 130, e alteração constitucional nº 45/2004). A Lei nº 13.460/2017 estabelece os direitos dos usuários de serviços públicos, incluindo, entre outros: a participação na supervisão e avaliação da prestação de serviços, o acesso e uso de serviços sem discriminação e com liberdade de escolha entre os diferentes meios que eles são oferecidos, o acesso a informações pessoais em registros públicos e bancos de dados, a proteção de informações pessoais, o acesso a informações acessíveis e corretas nos locais em que os serviços são prestados e através da Internet, e o acesso ao agente público ou ao órgão encarregado de receber manifestações. Esses dispositivos legais estabelecem prazos temporais máximos para a resposta às queixas e solicitações de informação, equivalentes a 20 (vinte) dias úteis, contados a partir da data de recepção dos mesmos.

A tabela abaixo sintetiza comparação entre as políticas do Banco Mundial e a legislação nacional. Ressalta-se que, em conformidade com o marco regulatório nacional, as legislações estaduais e municipais só podem ser complementares e mais restritivas que a legislações nacional.

Tabela 13 – Políticas de Salvaguarda Ambiental BIRD x Legislação Federal

POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTAL - BIRD	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FEDERAL
Avaliação Ambiental **OP 4.01 / BP 4.01** Banco exige a Avaliação Ambiental (AA) dos projetos propostos para financiamento do Banco de modo a assegurar que eles sejam ambientalmente sólidos e sustentáveis, o que leva a uma melhoria do processo de decisão.	· Política Nacional do Meio Ambiente/SISNAMA - Proteção e melhoria da qualidade ambiental. · Lei 6.838/81; · Lei 6.938/81; · Regulamenta categorias de UCs. - Decreto 99.274/90 · Avaliação de Impacto Ambiental. - Resolução CONAMA 001/86; · Revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. - Resolução CONAMA 237/97; · Bens da União e o Patrimônio Nacional - Lei 7.347/85 · Agenda 21 Brasileira · IBAMA - Lei 7.735/89 · Política Agrícola - Lei 8.171/91 · ANA - Lei 9.984/2000

POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTAL - BIRD	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FEDERAL
	· Política Nacional de Recursos Hídricos / Lei das Águas - Lei 9.433/97; · SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação - Lei 9.985/2000
Habitats Naturais **OP/BP 4.04** O Banco apoia a proteção, manutenção e reabilitação dos habitats naturais e as suas funções nos seus estudos econômicos e setoriais.	· Lei de Crimes Ambientais - Lei 9.605/98 · SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação - Lei 9.985/2000 · Código Florestal - Lei 3771/65 · CDB - Convenção da Diversidade Biológica - Decreto 2.519/98 · Proteção à Fauna - Lei 5.197/67 · Bens da União e o Patrimônio Nacional - Lei 7.347/85 · IBAMA - Lei 7.735/89 · Política Agrícola - Lei 8.171/91
Controle de Pragas e ParasitasOP 4.09 Ao prestar assistência aos mutuários no controle de pragas e parasitas que afetam tanto a agricultura quanto a saúde pública, o Banco apoia uma estratégia que promove o uso de métodos de controles biológicos ou ambientais e reduz a dependência de pesticidas químicos sintéticos. Nos projetos financiados pelo Banco, o mutuário contempla as questões de controle de pragas e parasitas no contexto da avaliação de impacto ambiental do projeto.	· Plantio de organismos geneticamente modificados em unidades de conservação - Lei 11.460/07 · CTNBIO - Lei 11.105/05 · Lei de Agrotóxico - Lei 7.802/89 · Lei de Crimes Ambientais - Lei 9.605/98 · IBAMA - Lei 7.735/89 · Política Agrícola - Lei 8.171/91
Patrimônio Cultural **OP/BP 4.11** O Banco Mundial considera como propriedade cultural sítios de valor arqueológico, histórico, religioso ou natural único. Em projetos com risco potencial a esses sítios, o mutuário deve fazer um relatório avaliando os impactos físicos e ambientais.	· Criação do Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN). - Lei de nº 378/37 · Tombamento de bens IPHAN - Lei 6.292/75 · 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 (vetado), e dá outras providências - Lei nº 7.347/85 · Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972. - Decreto 80.978/77 · Estatuto da Terra - Lei 4.504/64

POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTAL - BIRD	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FEDERAL
	· Bens da União e o Patrimônio Nacional - Lei 7.347/85 · Lei de Crimes Ambientais - Lei 9.605/98
OP 4.37 A salvaguarda em relação à segurança de barragens é de caráter amplo e atinge qualquer projeto que envolva, de forma direta ou indireta, a construção de novas barragens, a operação e manutenção de barragens pré-existentes e/ou cujas atividades dependam de barragens existentes. A condição de operação e manutenção de barragens pré-existentes é interpretada pelo Banco Mundial de forma ampla, atingindo todas as barragens que se relacionem com o objetivo do projeto. Nos casos dos Projetos enquadrados nas condições acima descritas, é prática do Banco exigir que o mutuário organize um painel com um ou mais especialistas independentes em diferentes aspectos da segurança de barragens	· Lei Federal Nº 12.334/2010 que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4o da Lei Nº 9.984/2000. · Lei Federal Nº 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico. · Decreto Nº 7.217/2010, regulamenta a Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. ·

4. AVALIAÇÃO DE POTENCIAIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

4.1 Introdução

Como parte de processo de preparação e análise do Programa e em conformidade com os procedimentos de financiamentos de projetos pelo Banco Mundial, foi efetuada uma análise do tipo de atividades propostas, localização das mesmas, sua escala e magnitude e potenciais impactos socioambientais diretos e indiretos. Foram também analisadas as necessidades de infraestrutura ou obras associadas ao Programa.

Nesse sentido, a presente avaliação ambiental e social examina os potenciais impactos ambientais negativos e positivos, compara-os com os impactos de alternativas viáveis (incluindo a situação sem o Programa) e recomenda medidas necessárias para evitar, minimizar, mitigar ou compensar os impactos adversos e melhorar o desempenho ambiental.

4.2 Componente 1: Disponibilidade Hídrica e Perdas

Como observado, as intervenções constantes do Componente 1 do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo correspondem a iniciativas que já vêm, de maneira geral, sendo desenvolvidas pela empresa, estando devidamente testadas. Os êxitos alcançados não são simplesmente físicos. Para tomarmos os exemplos das intervenções pertinentes ao Componente 1, bons resultados dependem de adequado trabalho social, preparatório e durante a obra, no caso do Programa Água Legal; para a ação de substituição de redes e para as ações de redução de perdas em setores de abastecimento específicos, há uma experiência acumulada de inovações contratuais, técnicas e de metodologia de execução de obras.

Essas iniciativas, conquanto singularmente inovadoras, são parte de um percurso que vem de longa data. A Diretoria Metropolitana da Sabesp, como se verá no Capítulo 6, demonstra há longo tempo atuação significativa e inovadora com ações e projetos implementados em áreas vulneráveis social e ambientalmente. A atuação visa a múltiplos objetivos - de equidade social e de estratégia empresarial - e é formulada com noção aguda das desigualdades de renda que são características de sua área de concessão.

Água Legal

Entre os impactos positivos identificáveis, cabe chamar a atenção para:

- A melhoria das condições de saúde pública e do ambiente humano e construído na área de intervenção.

- O estímulo à adoção de medidas de uso racional da água e de combate ao desperdício, por meio de ações socioeducativas, associadas às melhores práticas de educação ambiental e sanitárias e à natureza particular das intervenções implantadas.

- A formalização do atendimento, passo importante dentro de um processo geral (e tendencial) de regularização fundiária. Faz parte dessa dimensão de "formalização da informalidade urbana" a regularização dos serviços de fornecimento de água, com a adoção de tarifa social aplicável à população beneficiária.

- O fortalecimento de gênero em âmbito comunitário, na medida em que as mulheres demonstram protagonismo nas ações de mobilização e articulação nas comunidades atendidas pelo Programa. Constituem referência os trabalhos sociais já realizados no âmbito da SABESP; as intervenções permitirão ampliar a sua área de abrangência

Com relação a potenciais impactos identificados e associados ao *Programa Água Legal*, tendem a ter abrangência localizada durante o período de execução das obras. Requerem ações que devem abranger todas as etapas de implantação do *Programa,* até a sua efetiva conclusão. Isso implica em:

- Instituir canais de comunicação adequados, dirigidos à população afetada, sobre as características das obras, prazos, eventuais interrupções do serviço de abastecimento de água e quaisquer outras intercorrências.

- Informar sobre a inclusão dos serviços que serão implantados no sistema comercial regular da SABESP, com as regras tarifárias pertinentes.

- Orientar e readequar a circulação de pedestres e de veículos, minimizando eventuais transtornos nas áreas afetadas e ao comércio local.

- Adotar providências que mitiguem ou evitem intercorrências em função da geração de resíduos, da emanação de odores e da emissão de gases derivados da circulação e operação de equipamentos, máquinas e veículos automotores.

Substituição de Redes e Ações de Redução de Perdas em Setores de Abastecimento

A Sabesp já vem executando obras de substituição de redes, com recursos próprios e/ou financiados. Essas obras exigiram que fosse desenvolvida e aplicada uma metodologia de comunicação e de execução que minimiza impactos eventualmente negativos. De maneira geral, as seguintes providências são usualmente tomadas:

- Comunicação da execução da obra à população, incluída a informação de que o abastecimento será mantido, durante a fase de obras, por redes assentadas ou dispostas provisoriamente, de forma a evitar ou reduzir interrupções, ainda que localizadas.

- Utilização do método de "*piperbursting*" para as execuções, com a implantação de *shafts* em trechos determinados (para acesso às tubulações a serem substituídas) e assentamento de novas redes sem a utilização de valas a céu aberto. Essa forma de trabalho facilita as autorizações necessárias do Convias e de organismos similares de controle do trânsito, minimiza impactos na mobilidade e riscos de acidentes com pedestres. Apresenta, ainda, possibilidades de ritmo mais acelerado na execução dos serviços. São tomados cuidados especiais com a sinalização, previstos, assim como outras medidas, no Manual Ambiental de Construção (anexo desse MGSA).

Um cuidado especial será tomado quanto à substituição de redes nos municípios de Osasco e Carapicuíba. Trechos das redes existentes são formados por tubulações de cimento amianto; seu assentamento remonta ao período em que organizações locais eram responsáveis pelos serviços de saneamento. Uma vez que se trata de material que exige cuidados especiais caso haja eventual manuseio e remoção, serão necessárias medidas de proteção para trabalhadores devidamente capacitados e armazenamento e destinação adequados, conforme estabelecem os dispositivos legais pertinentes em vigor. Cite-se, a propósito, a Lei Estadual nº 12,684/2007, a Resolução Conama nº 348/2004 e a ABNT-NBR nº 10.004/2004. Esse assunto também está referido no Manual Ambiental de Construção.

Para a execução das obras previstas no Componente 1, não há exigência de procedimentos relacionados a licenças ou autorizações do órgão ambiental, conforme o Artigo º 1º da Resolução SMA 54/2007, mencionada. Requerem autorizações, como já informado no Capítulo 4, as eventuais interferências em Áreas de Preservação Permanentes (APP) e as transposições de corpos d'água, que importarão em apreciação e deliberação, respectivamente, da CETESB e do DAEE.

O Manual de Comunicação Social, o Manual Ambiental da Construção, outros Anexos e os procedimentos para *Capacitação da Força de Trabalho* compõem o instrumental que balizará a Supervisão e Controle das ações de mitigação dos potenciais impactos verificados, em atendimento às normas legais e salvaguardas estabelecidas.

4.3 Componente 2: Segurança Hídrica do Guarapiranga

O Componente 2 apresenta um conjunto de intervenções de natureza ou em estruturas convencionais[17]. Essas intervenções apresentam, de maneira geral, o perfil das ações usualmente desenvolvidas pela Sabesp. Nesses casos, há necessidade de licenciamento ambiental para as novas EEEs a serem implantadas em Itapecerica da Serra e Embu das Artes. As demais estruturas dos sistemas de esgotamento sanitário nos dois municípios, a linha de recalque Talamanca, o coletor tronco da sub-bacia do córrego Guavirutuba e as seis elevatórias a serem modernizadas estão isentas dessa necessidade. Os demais impactos são conhecidos e previstos no Manual Ambiental de Construção.

Já foi observado que não foi prevista a possibilidade de remoções involuntárias, mesmo no caso das obras do novo coletor-tronco da sub-bacia Guavirutuba, cujo projeto está em elaboração. O caminhamento selecionado para a nova linha de recalque Talamanca passa por sistema viário compatível com a sua implantação.

As obras de expansão de redes preveem a necessidade de desapropriações para a implantação de estações elevatórias. Os locais selecionados encontram-se livres de ocupação. Uma autorização será solicitada à concessionária do Rodoanel, a empresa SPMAR, para implantação de trecho de tubulação e da estação elevatória do Jardim São Pedro (redes em Itapecerica da Serra), em áreas concessionadas para a empresa. Prevê-se situação semelhante para as obras de implantação do sistema de esgoto no município de Embu das Artes. Na execução das obras lineares, cuidados serão necessários quanto a impactos no sistema viário e mobilidade, ao controle de riscos de acidentes por conta de valas abertas, a aspectos que possam causar incômodo à população residente, inclusive a redução/eliminação de interferências com atividades locais, econômicas ou de prestação de serviço público. Por sua vez, no caso das estações elevatórias que passarão por processo de modernização e reestruturação, não se prevê que as intervenções (ponte rolante, triturador, como exemplos) exijam qualquer terreno adicional em relação àqueles já de posse da Sabesp.

Outros cuidados a serem tomados durante as obras, referentes à mobilidade, sistema viário, sinalizações, preservação de atividades comerciais e de serviços nas áreas de intervenção, estão previstos e são objeto de recomendações no Manual Ambiental de Construção e em outros anexos desse MGSA.

Para a Estação de Remoção de Nutrientes - que apresenta grau de ineditismo, sobretudo pelo porte da unidade planejada -, cabe a solicitação de licenciamento ambiental. Uma vez que a licitação deve abrir oportunidade à apresentação de proposições técnicas diversas, o primeiro pedido de licenciamento será o de instalação, conforme já observado no Capítulo anterior. Nesse caso, um cuidadoso estudo de impactos deverá ser desenvolvido pela contratada, o qual, por sua vez, dependerá do partido técnico da solução por ela proposta. Haverá, certamente, alguma intervenção em APP (em modo menor, para a transferência de lodo até a estação elevatória H1, junto ao rio Embu-Mirim; em modo maior, para a instalação da própria ERN).

[17] Considerou-se aqui que as seis elevatórias a serem modernizadas são estruturas convencionais - ainda que as intervenções modernizadoras apresentem um conteúdo inovador.

Eventualmente será necessária a criação de uma seção para desvio das vazões para a estrutura de remoção de nutrientes projetada. A obtenção de licença prévia, caberá, por exigência do próprio edital, ao vencedor da licitação.

4.4 Síntese dos potencias impactos

As Tabelas 14 e 15 apresentam as matrizes de impactos potenciais associados às intervenções constitutivas do Componente 1.

As Tabelas 16 e 17 apresentam as matrizes de impactos potenciais associados a intervenções constitutivas do Componente 2, respectivamente: a expansão de serviços de esgotamento sanitário nos municípios de Embu das Artes e Itapecerica da Serra; a implantação de linha de recalque e de coletor tronco; a remoção de carga poluidora em Rios: implantação de estação de remoção de nutrientes no Rio Embu-Mirim.

Tabela 14 - Matriz de Impactos: COMPONENTE 1 – Disponibilidade Hídrica e Perdas: Subcomponente 1.I – Água Legal (Acesso)

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Melhoria das condições de saúde pública e do ambiente urbano no qual se encontra a população local residente.			Ações de Educação sanitária/ambiental tendo como base os Programa de Participação Comunitária (PPC) e Água Legal
Uso racional da água e combate ao desperdício; Regularização dos serviços de fornecimento de água com tarifa social aplicável à população de baixa renda.			Ações voltadas à conscientização sobre o uso racional da água baseadas no projeto Água Legal /PPC/PURA
Avanço na pré-condição de regularização fundiária. Avanço nas políticas voltadas à informalidade urbana.	Falta de informação sobre as características da obra – prazos, transtornos eventuais nas áreas afetadas.	Trabalho de comunicação permanente sobre os objetivos do Programa e de seus componentes. Reuniões informativas com a população sobre medidas mitigadoras a serem tomadas durante as obras. Capacitação de equipe para o trabalho social e reuniões periódicas visando a mobilização e envolvimento da comunidade;	Manuais de comunicação e de Orientação Social

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Redução de perdas no sistema de distribuição de água. Elevação de segurança hídrica.	Falta de canais de informação e comunicação adequados dirigidos à população afetada Falta de informações sobre a inclusão ao sistema comercial regular da SABESP.	Trabalho socioambiental e de comunicação social junto às comunidades, ao longo da execução das obras e dos serviços de regularização, incluindo a aplicação de tarifa social, o consumo hidrometrado, considerado o nível de renda das famílias beneficiadas.	Manual de Orientação Social Planos de Gestão Socioambiental das obras.
Manutenção da racionalidade do sistema comercial e da capacidade de investimentos da Sabesp. Melhoria da imagem da empresa	Interrupção do serviço de abastecimento de água.	Informação e divulgação prévias, por meio de material impresso, dos períodos em que haverá interrupção do fornecimento de água. Criação de canais de informação, contato e recepção de demandas da população e de canais e rotinas de feedback. Redes Provisória de abastecimento	Manual de Comunicação Social. Canais de relacionamento com as comunidades
	Transtorno no trânsito de áreas afetadas com a execução das obras. Dificuldades de locomoção de transeuntes e moradores.	Acordo sobre alternativas para desvios de tráfego (Sabesp, empresa contratada e órgão responsável) Sinalização adequada	Manual Ambiental de Construção e de Comunicação Social Plano de gestão do Trânsito local
	Intercorrências decorrentes das obras: resíduos, entulho, ruídos, poeira etc.	Capacitação e orientação de trabalhadores mobilizados sobre geração e adequada destinação de resíduos, com a disposição de caçambas em locais apropriados; Medidas de Minimização da geração de ruídos e de poeira durante o a manuseio, utilização e transporte de materiais durante as obras.	Manual Ambiental de Construção (MAC)
	Emissão de gases por maquinas, veículos automotores.	Controle e adequada manutenção de veículos, máquinas e equipamentos utilizados nas obras.	MAC

Tabela 15 – Matriz de Impactos: COMPONENTE 1 – Disponibilidade Hídrica e Perdas: Subcomponente 1.II - Renovação de Redes Secundárias

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Melhoria das condições de abastecimento, regularidade maior no abastecimento, pela eliminação/redução de ocorrências de manutenção corretiva.			
Redução de perdas no sistema de distribuição de água. Elevação de segurança hídrica.			
Melhoria da imagem da empresa	Falta de informação sobre as características da obra – prazos, transtornos eventuais nas áreas afetadas.	Trabalho de comunicação permanente sobre os objetivos do Programa e de seus componentes. Reuniões informativas com a população sobre medidas mitigadoras a serem tomadas durante as obras.	Manuais de Comunicação Social e Ambiental da Construção
	Falta de canais de informação e comunicação adequados (inclusive recepção de reclamações e sugestões)	Criação de canais de informação, contato e recepção de demandas da população e de canais e rotinas de feedback.	Manual de Comunicação e de Orientação Social

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Melhoria das condições de abastecimento, regularidade maior no abastecimento, pela eliminação/redução de ocorrências de manutenção corretiva.			
	Interrupção do serviço de abastecimento de água	Informação e divulgação prévia dos períodos em que haverá interrupção do fornecimento de água (inclusive utilizando SMS). Redes provisórias de abastecimento.	Manual de Comunicação Social Plano de gestão socioambiental das Obras Experiência acumulada no projeto de troca de redes
	Transtorno no trânsito de áreas afetadas com a execução das obras	Acordo sobre alternativas para desvios de tráfego entre Sabesp, empresa contratada e órgão responsável	Manual Ambiental da Construção
	Intercorrências decorrentes das obras: resíduos, entulho, ruídos, poeira etc.	Capacitação e orientação dos trabalhadores mobilizados sobre geração e adequada destinação de resíduos, Sinalização e orientação de alterações que afetam a circulação de pedestres e moradores locais Minimização e mitigação da geração de ruídos e de poeira durante o manuseio e transporte de materiais armazenados e utilizados durante a duração das obras.	Manual Ambiental da Construção e Manual de comunicação Social

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Melhoria das condições de abastecimento, regularidade maior no abastecimento, pela eliminação/redução de ocorrências de manutenção corretiva.			
	Emissão de gases por maquinas, veículos automotores.	Controle e adequada manutenção de veículos, máquinas e equipamentos utilizados nas obras.	Manual Ambiental da Construção
	Risco potencial na substituição de tubos de cimento amianto em redes nos municípios de Osasco e Carapicuíba	Resíduos de amianto gerados eventualmente deverão ser coletados por trabalhadores, protegidos com os devidos EPI, com armazenamento e destinação adequada conforme exigido pela legislação aplicável e vigente.	Manual Ambiental da Construção

Tabela 16 - Matriz de Impactos: Componente 2 – Segurança Hídrica do Guarapiranga Subcomponente 2.I. - Expansão de sistemas de esgotamento sanitário

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Expansão da coleta de esgoto com encaminhamento das vazões para tratamento			
Redução de cargas poluidoras no manancial Ampliação da oferta dos serviços de coleta e tratamento de esgoto para áreas urbanizadas e socialmente vulneráveis	Baixa adesão ao sistema público de esgotamento sanitário (número baixo de ligações solicitadas)	Trabalho socioambiental para esclarecimento da população sobre a importância do serviço e os níveis tarifários praticados	Histórico dos Projetos: "Se Liga na Rede" e Córrego Limpo Manual de Orientação Social
Manutenção da qualidade e condições operacionais adequadas do reservatório Guarapiranga para o abastecimento público	Falta de informação sobre as características e alcance da obra, prazos, transtornos eventuais nas áreas afetadas.	Trabalho socioambiental e de comunicação social junto às comunidades, ao longo da execução das obras;	Manuais de Comunicação e de orientação Social
Elevação da segurança hídrica pelo controle qualitativo da água destinada ao abastecimento metropolitano	Falta de canais de comunicação, informação e esclarecimentos, dirigidos à população afetada, sobre obras previstas.	Criação de canais de informação, contato e recepção de demandas da população e de canais e rotinas de feedback.	Manual de comunicação Social

	Transtorno no trânsito de áreas afetadas com a execução das obras	Acordar alternativas para desvios de tráfego entre Sabesp, empresa contratada e órgão responsável;	Manual Ambiental da Construção
	Impactos no comércio local	Comunicação prévia sobre possíveis interdições e/ou desvios do trafego local afetado	Marco de Desapropriação e Reassentamento Manuais ambiental da Construção
	Eventuais Interrupções de serviços públicos (água, Lixo, etc.)	Planejamento adequado na execução da obra	Manual Ambiental da Construção
	Intercorrências decorrentes das obras: resíduos, entulho, ruídos, poeira etc.	Capacitação e orientação de trabalhadores sobre geração e adequada destinação de resíduos, com a disposição em locais apropriados; Sinalização e orientação de alterações que afetam a circulação de pedestres e moradores locais Minimização da geração de ruídos e de poeira durante o a manuseio e transporte de materiais armazenados e utilizados durante a duração das obras.	Manual Ambiental da Construção
	Emissão de gases por maquinas, veículos automotores.	Controle e adequada manutenção de veículos, máquinas e equipamentos utilizados nas obras	
	Falta de informações sobre a inclusão ao sistema comercial regular da SABESP.	Trabalho socioeducativo pré e pós-obra com as comunidades-	Projetos “Água Legal” e “Se Liga na Rede”

Tabela 17 - Matriz de Impactos: Componente 2 – Ampliação do acesso a esgoto pela população vulnerável e melhoria da qualidade hídrica na bacia do Reservatório Guarapiranga: Subcomponente 2.II. Remoção de carga poluidora

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS		MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	AÇÕES, PROGRAMAS E MANUAIS ORIENTADORES
Positivo	**Negativo**		
Redução de cargas poluidoras afluentes à represa	Falta de informação sobre a finalidade da obra	Preparação de material técnico e de material de divulgação para públicos diversos	Manual de Comunicação Social
Aproximação do volume de cargas afluentes à represa do Guarapiranga da meta de cargas fixada em Lei Estadual	Intercorrências decorrentes das obras: resíduos, entulho, ruídos, poeira em área de APP.	Capacitação e orientação de trabalhadores sobre geração e adequada destinação de resíduos, com a disposição de caçambas em locais apropriados Minimização da geração de ruídos e de poeira durante o a manuseio e transporte de materiais armazenados e utilizados durante a duração das obras.	Manual Ambiental da Construção
Melhoria da imagem da represa. Melhores condições para usos múltiplos da represa.	Emissão de gases por maquinas, veículos automotores	Controle e adequada manutenção de veículos, máquinas e equipamentos utilizados nas obras.	Manual Ambiental da Construção
Experiência técnica e de custos para replicação da iniciativa em outros mananciais da RMSP			
Manutenção do reservatório Guarapiranga em condições operacionais adequadas para o abastecimento público Elevação da segurança hídrica pelo controle qualitativo da água destinada ao abastecimento metropolitano Avanço no controle do run-off urbano e rural			

4.5 Observações Complementares

A análise das questões socioambientais envolvidas em cada um dos componentes e o seu cotejo com os esperados benefícios de cada ação planejada apontam para uma combinação de diversos aspectos - inovação, inclusão social, proteção ambiental - com o tema central da segurança hídrica na Região Metropolitana de São Paulo. Todos guardam, por sua vez, uma relação forte com a estratégia mais geral da Sabesp, onde entram no primeiro plano das preocupações a resiliência metropolitana (note-se que a segurança hídrica refere-se à Metrópole e também ao conjunto do território brasileiro, dado o peso da RMSP para o PIB nacional), a universalização da prestação dos serviços de água e esgotos e a busca de ganhos mensuráveis e reconhecidos quanto à preservação dos recursos hídricos, especialmente quanto aos mananciais utilizados para o abastecimento público.

Tabela 18 – Projetos e benefícios esperados

Projeto	Inclusão Social	Inovação	Proteção Ambiental	Segurança Hídrica
Água Legal	X	X		X
Controle de Perdas		X		X
Expansão de Sistemas Esgoto	X		X	X
Modernização de EEEs		X	X	X
Coletor Tronco Linha Recalque			X	X
Remoção de Nutrientes		X	X	X

Vale observar que há aspectos em algumas ações que reforçam ou criam inovações outras, como (i) a oportunidade de participação e de obter ganhos subjacentes que se situam na faixa de ampliação do noção de cidadania e de inclusão – Programa Água Legal; (ii) a adoção de programa específico do "Se Liga na Rede", com recursos próprios da Sabesp, no esforço para aumentar a adesão e os resultados ambientais das obras de expansão de sistemas de esgotos em Itapecerica da Serra e Embu das Artes.

Reitere-se a previsão de impactos ambientais e sociais muito reduzidos: não há previsões de supressão florestal ou de necessidade de remoção de pessoas.

Dessa forma, as ações do Programa, ao passo que visam a melhorar as condições de vida da população, ampliando a capacidade de sua infraestrutura econômica e urbana, buscam também sintonia com o aproveitamento sustentável dos recursos naturais.

Avaliação quanto às Salvaguardas Ambientais e Sociais do Banco Mundial

OP 4.01 – Avaliação ambiental

As estações elevatórias de esgotos novas (EEEs) e a Estação de Remoção de Nutrientes são passíveis de licenciamento ambiental. Os demais empreendimentos, tanto de água quanto de esgoto, estão isentos

de licenciamento (Resolução SMA nº 54/2007). Pelo porte e características dos empreendimentos, não houve até o momento a necessidade de estudos ambientais específicos, embora o projeto executivo para a implantação de sistemas de esgotos no Município de Itapecerica da Serra possua uma avaliação ambiental ad hoc, mais centrado nas EEEs.

Tanto os sistemas de esgotamento sanitário novos, quanto as implantações de novas redes ou substituições de redes de água, são de porte limitado, com impactos localizados e transitórios, decorrentes principalmente das atividades inerentes à execução de obras. Estes impactos podem ser prevenidos, minimizados e manejados com a adoção de técnicas e procedimentos adequados de construção, apontados no Manual Ambiental de Construção. Ressalte-se, no caso da troca de redes, a utilização do método não destrutivo, com o uso da tecnologia "*pipebursting*".

As obras de substituição de estruturas de esgoto já existentes também não atingem as dimensões fixadas na legislação para licenciamento, e serão executadas em caminhamentos com pouca interferência de caráter ambiental e social (com os cuidados necessários quanto a áreas de APPs e travessias de cursos d'água).

Por outro lado, os impactos positivos são numerosos, em particular quanto à segurança hídrica metropolitana e, no que se relaciona ao aspecto social, com a ampliação da cobertura dos serviços de abastecimento de água e o correspondente atendimento a aglomerações urbanas caracterizadas como de alta vulnerabilidade socioeconômica.

Em função da abrangência de núcleos beneficiários das intervenções programadas, e em atendimento aos dispositivos legais e salvaguardas aplicáveis, são previstos procedimentos de divulgação e processos de consulta pública. Esses procedimentos antecedem e acompanham a implementação das ações propostas.

A implantação das obras deverá contar com uma supervisão ambiental de obras a ser contratada no âmbito da implementação do Programa.

OP 4.04 – Habitat Natural

A maior parte das áreas a serem utilizadas na implantação dos empreendimentos são antropizadas. A concepção e projetos de intervenções buscou evitar ao máximo a incidência em áreas naturais com vegetação e *não* apresentam interferência direta em unidades de conservação estabelecidas pelos governos federal, estadual e/ou municipais. Boa parte das ações dos Componentes 1 e 2 serão realizadas no leito carroçável de vias ou em passeios públicos.

Alguns trechos de obras podem incidir ou incidirão sobre áreas de preservação permanente – APPs, eventualidade já reiteradamente mencionada. Embora as obras do Programa sejam consideradas, pela legislação, como intervenções de utilidade ou interesse público, essas interferências em APP precisam ser autorizadas pelo órgão ambiental (CETESB), com o cumprimento de todas as exigências legais determinadas. Essas exigências são usuais quando de obras desenvolvidas pela Sabesp. As condutas a serem seguidas para o caso de APPs estão apontadas no presente MGSA e no seu anexo Manual Ambiental da Construção.

OP 4.11 – Recursos Físico-culturais

Na área de abrangência de projetos do Programa não são evidenciadas ocorrências de sítios arqueológicos, bens histórico-culturais tombados, que poderiam, de outra forma, ser afetados direta ou indiretamente pelas obras a serem executadas.

Na hipótese de constatação de eventuais ocorrências, serão seguidos os procedimentos da legislação pertinente e aqueles relacionados ao licenciamento ambiental, e solicitada a manifestação dos órgãos competentes. São afetos a esse tema o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, órgão subordinado à Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT).

O Manual Físico Cultural prevê procedimentos e indica ações de caráter preventivo, associadas a potenciais intercorrências relacionadas a bens e patrimônios físicos ou culturais.

OP 4.12 –Reassentamento Involuntário

As ações planejadas para o Componente 1 não preveem reassentamento involuntário. As obras previstas deverão ocorrer em leito dos sistemas viários; prevê-se a utilização, no caso da substituição de redes de abastecimento de água, de método não destrutivo ("*pipebursting*"), que minimiza sensivelmente o grau de incômodo no cotidiano das comunidades afetadas.

Em projetos constitutivos do Componente 2 – Ampliação de acesso a esgoto e melhoria da qualidade hídrica da Bacia do Reservatório Guarapiranga, em especial na expansão de sistemas de esgotamento sanitário nos municípios de Embu e Itapecerica da Serra, são previstas desapropriações para a implantação de estações elevatórias. Um Plano relacionado a reassentamento foi elaborado para a aquisição de cinco áreas de terras nuas necessárias à construção dessas estações e comporá, como anexo, tanto o Marco de Desapropriações e Reassentamento como o Relatório Socioambiental das obras de primeiro ano. Dependendo da solução tecnológica proposta para a instalação da Estação de Remoção de Nutrientes, será necessária providência semelhante.

Não há previsão de necessidade de remoção de famílias, ou mesmo de simples desapropriações, para a implantação de novo coletor-tronco da sub-bacia do córrego Guavirutuba, o mesmo ocorrendo em relação à linha de recalque Talamanca. A confirmação dessa expectativa está condicionada à concepção e ao caminhamento do coletor-tronco, cujo projeto encontra-se em elaboração.

Todavia, considerando a hipótese de ocorrências em princípio não previstas, mas eventualmente necessárias a adequações técnicas na execução das obras, foi elaborado documento específico, *Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário*, com procedimentos que deverão orientar as ações a serem adotadas nos casos em que tais situações venham a ocorrer.

OP 4.37 – Segurança de Barragens

O SIM - Sistema Integrado de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, operado pela Sabesp, é formado por nove sistemas produtores: Cantareira, Alto Tietê, Rio Claro, Ribeirão da Estiva, Rio Grande, Guarapiranga, Alto Cotia, Baixo Cotia e São Lourenço. As barragens de sete sistemas encontram-se sob a

gestão, direta ou indireta, da Sabesp[18]. As exceções são (i) a barragem da represa Guarapiranga, de propriedade/concessão e gestão da Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE), e (ii) a barragem do Cachoeira do França, do Sistema São Lourenço, de propriedade/concessão e gestão da Companhia Votorantim. Ambas as barragens têm a sua origem vinculada ao setor de energia elétrica; as informações técnicas acerca dessas estruturas estão incluídas no Sistema Nacional de Segurança de Barragens gerido pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Em ambos os casos a Sabesp detém a outorga da captação para abastecimento público.

Através do trabalho de consultores independentes, foi desenvolvida uma análise específica quanto aos procedimentos de segurança de barragens adotados e praticados no conjunto do SIM. Esta análise levou a recomendações para a ampliação da segurança das estruturas examinadas.

O conteúdo dessa análise, como já mencionado nesse documento, foi materializado em projetos e intervenções incluídos nos subcomponentes 1.4 e 3.3 do Programa.

No Componente 1 do Programa, foi incluído o item 1.4. Ampliação de Segurança Operacional, abrangendo projetos e intervenções preventivas e de correção de anomalias em barragens de concessão e operação da empresa. O valor alocado é de US$ 12,1 milhões.

No Subcomponente 3.3, foram incluídos a modernização do aparato de instrumentação de controle de segurança das barragens, envolvendo estudos, planos, projetos e instalação de infraestrutura. O valor alocado é de US$ 6,48 milhões.

5. MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DO PROGRAMA

5.1 Introdução

O presente capítulo tem como objetivo determinar os processos e procedimentos a serem adotados pelo Programa para: (i) cumprir com os requisitos das políticas de salvaguardas acionadas e com a legislação nacional aplicável; e (ii) viabilizar a implementação das medidas mitigadoras propostas para os impactos identificados.

Inclui também explicitamente restrições relativas a cada salvaguarda acionada, enfatizando as situações que deverão ser evitadas – condição para que se identifique e se obtenha a avaliação de conformidade, conforme as salvaguardas adotadas pelo Banco Mundial, em todas as etapas do Programa.

Neste contexto são também descritos os mecanismos de registro e resposta a reclamações, conforme foram descritos no Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário.

Entende-se que o licenciamento ambiental dos diferentes componentes será diretamente relacionado com a salvaguarda geral de Avaliação Ambiental do Banco Mundial (OP 4.01).

[18] As cinco barragens do Sistema Produtor Alto Tietê, pertencentes ao DAEE, são operadas por consórcio privado, numa PPP – Parceria Público Privada contratada pela Sabesp.

A seguir estão apresentados os processos, procedimentos e responsabilidades institucionais necessários a que se faça cumprir cada uma das salvaguardas acionadas.

5.2 Processo de gestão socioambiental

Para garantir a conformidade com as legislações federal e estadual e com as salvaguardas ambientais do Banco Mundial, a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), estabelecida na Sabesp, será responsável pelo enquadramento das atividades a serem executadas, apoio à preparação dos documentos de licitação quanto à gestão socioambiental, supervisão da implementação das atividades de forma a aferir a adoção dos procedimentos de gestão socioambiental e supervisão do encerramento e comprovação da conformidade ambiental das atividades apoiadas.

Os seguintes passos deverão ser considerados. Ressalta-se que os passos poderão ser executados simultaneamente e/ou repetidos ao longo da implementação de uma obra e/ou atividade apoiada pelo programa.

Passo 1 - Enquadramento socioambiental das atividades/projetos

De forma a identificar os potencias impactos e risco socioambiental, as obras e/ou atividades serão analisadas individualmente e monitoradas ao longo do Programa. O Anexo 1 apresenta o Formulário de Análise Socioambiental. Ressalta-se que esse formulário poderá ser estabelecido utilizando programas como *excel* ou *access database,* ou outros ferramentais que facilitem o registro e monitoramento.

Passo 2 - Acompanhamento dos procedimentos de licitação e licenciamento (caso necessário)

A UGP tomará as providências para que o processo de licitação e/ou instrução a solicitações de licenciamento ambiental atenda as condicionantes socioambientais pertinentes, incluindo a obrigação das contratadas adotarem os Manuais de Obras Civil, Manual Físico-Cultural, Manual de Orientação Social, Manual Ambiental de Construção, mecanismos de atendimento a reclamações, controle de influxo de pessoas induzido pelas atividades contratadas, entre outros procedimentos que possam vir a ser considerados pertinentes a uma obra específica.

Passo 3 - Informação/Capacitação das empresas contratadas quanto aos procedimentos de gestão socioambiental

A UGP promoverá, sempre que necessário, a informação e/ou capacitação das contratadas e/ou de seus servidores quanto aos procedimentos a serem adotados e a conduta exigida de seus trabalhadores.

Passo 4 - Acompanhamento e Fiscalização das Obras e relatoria.

A UGP indicará um servidor para o acompanhamento, monitoramento, supervisão e fiscalização da execução de cada um dos contratos de obras quanto ao cumprimento dos procedimentos de gestão socioambiental estabelecidos na legislação, nas políticas do Banco Mundial e, quando aplicável, no licenciamento ambiental. Serão verificadas as ocorrências de acidentes e incidentes durante as obras. O

acompanhamento das obras será relatado semestralmente ao Banco Mundial e será registado em acordo com o modelo de supervisão apresentado no Anexo 2.

Passo 5 - Supervisão de destinação de resíduos sólidos da obra (quanto cabível)

A UGP fará a supervisão e comprovação da destinação correta dos resíduos sólidos decorrentes das obras contratadas e/ou das obras realizadas no âmbito do Programa.

Passo 6 - Comprovação de conformidade socioambiental e encerramento de obra/atividade

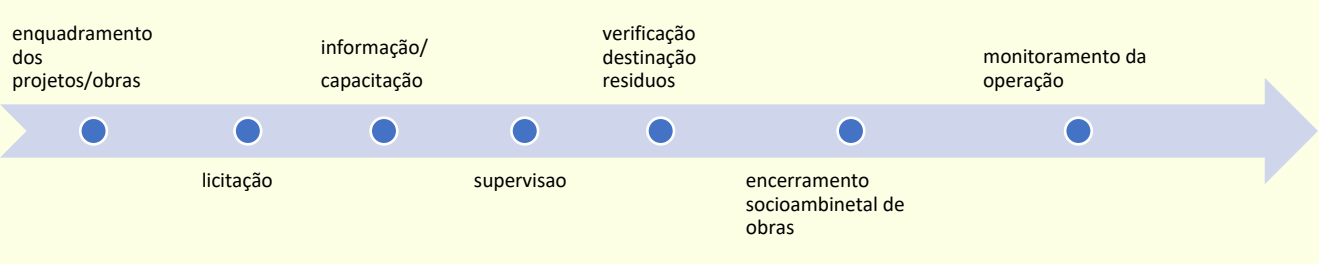
Ao final de uma obra/atividade, a UGP fará a verificação final de conformidade socioambiental e encerramento.

Passo 7 - Monitoramento da Operacionalização do Sistema

A UGP deverá acompanhar a implantação das obras civis e demais atividades do Programa e reportar semestralmente a conformidade socioambiental dessas atividades ao Banco Mundial, bem como fomentar o controle social da implementação do Programa. O Anexo 3 apresenta um modelo de relatório semestral a ser submetido ao Banco Mundial no prazo de até 30 dias após o término de cada semestre (31 de janeiro e 31 de julho).

A figura abaixo apresenta de forma simplificada o processo de gestão socioambiental das obras/atividades do Programa.

Figura 1 – Processo de gestão socioambiental simplificado



5.3 Procedimentos de Licenciamento Ambiental

Quando necessário, e/ou não atendido, a SABESP articulará e orientará a obtenção das Licenças Ambientais e Outorga junto aos órgãos ambientais do Estado, especialmente com a SEMA e CETESB. O Banco fará missões de supervisão semestrais, com foco na conformidade das ações executadas e com as recomendações do Marco de Gestão Ambiental e manuais complementares. As atividades financiadas do Programa serão analisadas quanto a necessidade ou não de licenciamento conforme a Tabela abaixo.

Tabela 19 – Tipologia de licenciamento frente as atividades financiadas do Programa

Componente / Subcomponente	Ação prevista	Tipologia de licenciamento e Estudo Necessário	Autorização ambiental necessária	Órgão Competente	Outorga	Órgão Competente
Componente 1 - Disponibilidade Hídrica e Perdas						
1.1 Aumentar o Disponibilidade Hídrica e Perdasda RMSP à água e esgoto (Água Legal)	Implantação de redes e regularização de ligações domiciliares de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas peri-urbanas da RMSP	Sem necessidade de licenciamento - Resolução SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
1.2 Redução de Perdas	Combate a perdas pela substituição de redes de água que apresentam envelhecimento crítico.	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
1.3 Setorização e ações gerais de controle de perdas	Combate a perdas pela substituição de redes de água que apresentam envelhecimento crítico.	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Para caso de interferência em área de APP	CETESB	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
1.4 Fortalecimento da Segurança Hídrica	Obras visando o fortalecimento do Sistema de Segurança de Barragens na M	Licenciamento Ambiental	Interferência em APP	CETESB	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Componente 2 - Segurança Hídrica do Guarapiranga						
2.1 Expansão de serviços de esgotamento sanitário	Implantação do SES (redes, elevatórias e coletores-tronco) de Itapecerica da Serra e Embu das Artes	Redes: sem necessidade de licenciamento – SMA 54/2007 Licenciamento das EEEs. Para EEEs com vazão igual ou inferior a 50 litros/segundo, será seguida Via Ambiental Rápida, segundo Normativa específico da SMA	Para o caso de impacto em área de APP.	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia	DAEE/SP
2.2 Remoção de cargas poluidoras em rios - ERN	Implantação de Estação de Remoção de Nutrientes no rio Embu-Mirim (e de elevatória/interceptor de lodo – ligação com EEH1) para auxiliar a atingir a meta de carga poluente que chega ao reservatório de Guarapiranga	Caso de Licença de Instalação, uma vez que somente após a licitação será definido o processo/estrutura a ser implantado, conforme proposta selecionada, e definidos os seus impactos	Certamente haverá interferência em APP	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia	DAEE/SP
2.3 Aumento da segurança no sistema de	(i)modernização de estações elevatórias de esgoto existentes	Sem necessidade de licenciamento - SMA 54/2007	Certamente haverá interferência	CETESB	Possibilidade de travessia de córregos (por	DAEE/SP

esgotamento sanitário	na bacia do Guarapiranga (ii) substituição do principal coletor tronco de esgoto de Guavirutuba; e (iii) substituição da linha de recalque Talamanca.		em APP pelo CT Guavirutuba		redes ou tubulações de maior porte de esgotos) Outorga de Travessia	

5.4 Procedimentos de Gestão Socioambiental do Programa – Documentos Fundamentais

A Sabesp adota um conjunto de programas de gestão socioambiental associados às suas atividades.

Os programas visam prevenir e mitigar os possíveis impactos negativos identificados e a maximizar os efeitos positivos das intervenções do Programa, utilizando ações de controle e monitoramento, e desenvolvendo atividades voltadas ao fortalecimento da vida comunitária.

Os Programas são apresentados com a descrição de seus objetivos e principais atividades a serem desenvolvidas durante o transcorrer do Programa. O grau de detalhamento está condicionado ao aprofundamento das soluções de projeto de cada uma das ações propostas.

A Tabela a seguir apresenta os programas que nortearão as atividades apoiadas.

Os Anexos do presente MGSA representam instrumentos fundamentais para nortear as atividades de gestão socioambiental do programa. São eles:

- Anexo 4 – MSC – *Manual de Comunicação Social*
- Anexo 5 – MAC – Manual Ambiental da Construção;
- Anexo 6 – MOS – Manual de Orientação Social.

Além dos Anexos citados, são também referenciais e complementares, para análise pelos executores das obras, o Manual Físico-Cultural, e o já mencionado, Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntária.

Tabela 20 – Programas Norteadores das atividades realizadas

Nº.	PROGRAMAS	CONTEÚDO	CUSTO (US$)	RESPONSÁVEIS
1	**Gerenciamento Socioambiental do Programa**	Supervisão dos PGAS	custo da contrapartida da SABESP	UGP-Gerenciadora Unidade responsável pelo componente -Supervisora
2	**Procedimentos de Gestão e Supervisão Socioambiental do Programa**	Avaliação ambiental dos Projetos, Realização de Consultas Públicas e controle de emissão de licenças ambientais;	custo do gerenciamento do Programa	UGP – Gerenciadora Unidade responsável pelo componente

Nº.	PROGRAMAS	CONTEÚDO	CUSTO (US$)	RESPONSÁVEIS
3	**Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias**	Controle dos Impactos das obras e intervenções	custo da obra	UGP – Gerenciadora Unidade responsável pelo componente -Supervisora
4	**Fortalecimento institucional da gestão ambiental**;	Capacitação da Equipe socioambiental da Diretoria Metropolitana da SABESP	custo da contrapartida da Sabesp	UGP
5 Manual Ambiental de Construção (MAC)	Fiscalização de obras Procedimentos de controle de obras a serem adotados pelas construtoras	Verificação da aplicação do conteúdo dos orientadores para a implantação dos PGSAs	Inserido no custo das obras Custo de contrapartida	Unidade responsável pelo componente –Supervisora **Manual Ambiental de Construção (MAC)**
6 Comunicação Social	Divulgação das obras junto à população local e comunidade Atividades de participação da comunidade	Implantação das ações previstas nos documentos orientadores do trabalho socioambiental do Programa, junto às comunidades	custo das obras	UGP – Gerenciadora Unidade responsável pelo componente -Supervisora e Construtoras **Manual Ambiental de Construção _ Manual de Orientação Social e Manual de Comunicação Social**
7 Educação Ambiental e sanitária	Apoio ao controle de obras em relação à educação ambiental e sanitária	Implantação das ações previstas nos documentos orientadores do trabalho socioambiental do Programa, junto às comunidades, técnicos e trabalhadores envolvidos nas obras	custo das obras	UGP – Gerenciadora Unidade responsável pelo componente -Supervisora Construtoras **Manual Ambiental de Construção _ Manual de Orientação Social e Manual de Comunicação Social**

5.5. Proporcionalidade do trabalho social

As atividades de caráter social do Programa serão desenvolvidas tendo por base as orientações dos planos de ações vinculados a cada contrato de intervenção. Em diferentes graus de abrangência, deverão levar em conta aspectos como: (i) dimensão dos impactos gerados no cotidiano das comunidades; (ii) perfil socioeconômico das comunidades beneficiadas - nesse caso o trabalho social será mais intenso nas comunidades de maior vulnerabilidade social.

Os Planos de ações mencionados, nominados na tabela abaixo, terão como referências para a sua elaboração, além do MGSA e do Marco de Desapropriações e Reassentamentos, os respectivos anexos orientadores que compõem o MGSA, à exceção do Plano de Ação de Gênero, que tem como subsídio o conteúdo dos Manuais de Comunicação Social e Orientação Social.

Para estabelecer os parâmetros dessa proporcionalidade entre os diferentes componentes e subcomponentes do Programa, será utilizado a seguinte Tabela:

Tabela 21 – Componentes e Planos de Ação

Componente	Plano de ação	Plano de Comunicação Social	Plano Ambiental da Construção	Plano de Ações Sociais	Plano de Ação de Gênero
1.I Água Legal		SIM	SIM	SIM	SIM
1.II Troca de Redes		SIM	SIM	SIM	NÃO
1.III Barragens		NÃO	SIM	NÃO	NÃO
2.I Redes de Esgoto		SIM	SIM	SIM	NÃO
2.II Sistema de Esgoto Guarapiranga		SIM	SIM	NÃO	NÃO
2.II Estação de Remoção de Nutrientes		NÃO	SIM	NÃO	NÃO

5.6. Procedimentos para Acionamento do Componente - CERC

No caso do acionamento do Componente 4 **Emergências** (CERC), o procedimento de gestão socioambiental seguirá o previsto no presente MGSA, iniciando-se com o enquadramento socioambiental das atividades propostas. A seguir, estão descritos o processo e os respectivos responsáveis. Caso necessário, será elaborado Plano de Gestão Socioambiental específico para as atividades a serem financiadas no CERC. Destaca-se que, também caso necessário, deverá ser considerada a aplicação de políticas de salvaguardas sociais e ambientais não detalhadas pelo presente Marco. A título de exemplo, menciona-se a relativa a Florestas (OP/BP 4.36). O acionamento do CERC poderá, também, exigir a reavaliação do risco de impacto socioambiental do Programa e a sua reclassificação para categoria A, de significativo risco socioambiental.

Neste caso serão seguidos os procedimentos de restruturação do Programa, conforme determinado pelo Banco Mundial.

Tabela 22 – Procedimentos de Reestruturação do Programa

Etapas	Responsável	Revisão e não-objeção / supervisão
Identificação e categorização das atividades a serem apoiadas	Unidade de gestão e equipe socioambiental	Banco Mundial
Definição de procedimentos específicos – pedido e licenciamento; mitigação	Unidade de gestão do Programa	Banco Mundial
Caso necessário, elaboração de plano de gestão ambiental	A definir	UGP - equipe socioambiental
Execução das medidas definidas	A definir caso a caso	Unidade de gestão do PSH/PB - equipe socioambiental
Supervisão socioambiental	UGP – equipe socioambiental	Banco Mundial

5.7 Procedimentos relativos à Segurança de Barragens

A Política de Segurança de Barragens, OP/BP 4.37, foi acionada em função do uso de recursos hídricos provenientes de reservatórios já estabelecidos. A referida salvaguarda é acionada em projetos que envolvem, de forma direta ou indireta, a construção ou a operação e manutenção de barragens pré-existentes ou, ainda, que se relacionem com o objetivo do projeto de forma mais ampla.

Na fase de preparação do Programa, foram contratados consultores independentes para elaborar um relatório de inspeção de uma amostra de nove das 19 barragens cujos reservatórios são utilizados pela RMSP.

O relatório de segurança de barragens apresenta recomendações para a ampliação da segurança das estruturas inspecionadas e cumprimento integral de normas federais pertinentes. Esse relatório foi utilizado como base técnica para identificar parte das ações de prevenção e mitigação incluídas no Programa (subcomponentes 1.4 e 3.3), também em conformidade com a política de Segurança de Barragens (OP/BP 4.37) do Banco Mundial.

5.8 Atividades não elegíveis, limitadas e medidas corretivas

Com base na análise das atividades propostas pelo Programa, nas políticas de salvaguardas sociais e ambientais do Banco Mundial e na legislação nacional vigente, as seguintes atividades são consideradas como não elegíveis para fins de financiamento do Banco Mundial:

- Atividades que tenham o potencial de causar significativa conversão (perda) ou degradação de habitat naturais críticos, seja direta ou indiretamente. Habitats naturais críticos são aqueles legalmente protegidos pela legislação brasileira e/ou aqueles não legalmente protegidos, mas com alto valor ambiental.
- Atividades que utilizem recursos florestais originários de extração/manejo não sustentável.
- Atividades que incluam mão de obra infantil e/ou que não adotem procedimentos de proteção individual de trabalhadores e práticas de segurança no trabalho e/ou que não estejam em conformidade com a legislação trabalhista nacional.

- Atividades que direta ou indiretamente afetem águas internacionais. Ainda que não seja prevista nenhuma atividade que afete águas internacionais, esse critério fica válido durante todas as etapas de implementação do projeto.

São consideradas atividades limitadas ou críticas e objeto de revisão prévia e/ou medidas corretivas pelo Banco Mundial:

- Aquisição ou aplicação de produtos químicos nas classes IA e IB das normativas internacionais WHO ou cuja composição química seja considerada perigosa. No caso de uso de algicidas para controlar e/ou eliminar algas verdes e azuis dos sistemas de captação e fornecimento de água potável, os produtos deverão estar em conformidade com a legislação nacional vigente.
- No caso de aquisição de recursos florestais, os processos de licitação deverão incluir certificação de origem e de manejo sustentável das florestas produtivas.
- Atividades que durante sua execução, ao contrário do previsto, venham a afetar direta ou indiretamente Povos Indígenas. No caso de identificação dessas atividades, elas deverão ser imediatamente paralisadas e a equipe do projeto deverá informar o Banco Mundial imediatamente. A equipe do Banco Mundial, em consulta com a equipe de gestão do projeto, determinará as medidas cabíveis para o desenvolvimento de procedimentos e instrumentos para atendimento dos requisitos da Política Operacional de Povos Indígenas do Banco Mundial (OP/BP 4.10) e de políticas nacionais de gestão ambiental e territorial em Terras Indígenas.

5.9 Supervisão e monitoramento das políticas ambientais e sociais

A Sabesp será responsável por manter a equipe socioambiental como parte integrante da Unidade de Gestão do Projeto ao longo de toda a implementação do Programa.

Conforme detalhado no próximo capítulo (Arranjo Institucional), será instituído o Núcleo Socioambiental (NSA), integrado à UGP – Unidade de Gerenciamento de Programa.

O NSA será inicialmente constituído por uma equipe composta por oito técnicos da MP - Superintendência de Planejamento (MPI e MPC). Além disso, o Núcleo contará ainda com o apoio técnico da Gerenciadora do Programa. Da equipe própria, da MP, cinco técnicos terão dedicação exclusiva, e outros três, dedicação parcial.

Além dos técnicos mencionados na composição do FRSA, integrarão a equipe do NSA dois técnicos da Gerência de Relacionamento com o Cliente (MPC), com larga experiência no acompanhamento dos Programas Água Legal e Se liga na Rede. Esses técnicos possuem formação nas áreas de Sociologia e Publicidade e Propaganda.

O NSA, quando necessário, atuará articuladamente com os técnicos das unidades operacionais da Diretoria Metropolitana, trabalhando em conjunto e/ou subsidiariamente com responsáveis pela execução das atividades de Participação Comunitária e de Comunicação Social. Essas atuações poderão ocorrer com os executores locais e com aqueles designados pelas supervisões específicas, responsáveis pela execução de cada um dos componentes do Programa. A Figura a seguir indica a inserção do NSA, integrada e articulada ao arranjo responsável pela gestão programática e institucional do Programa.

As responsabilidades principais do NSA incluem:

- Atendimento das políticas de salvaguardas do Banco Mundial.
- Atendimento das políticas e das legislações ambientais federais, estaduais e municipais.
- Gestão ambiental de obras de infraestrutura de recursos hídricos e saneamento.
- Monitoramento ambiental das obras.
- Comunicação social e educação ambiental.

As atividades da equipe socioambiental do projeto incluirão:

- Supervisão do planejamento e implementação das atividades do Programa quanto à sua conformidade com a legislação ambiental e social vigentes e às políticas ambientais e sociais do Banco Mundial, incluindo a supervisão das empresas contratadas quanto ao cumprimento dos Programas e Manuais, atendimento aos processos de licenciamento, regras trabalhistas e àa adoção de boas práticas.
- Registro e manutenção de banco de dados dos procedimentos de licenciamento ambiental e do comprimento de condicionantes, que porventura forem definidas pelos órgãos ambientais, das atividades do Programa.
- Elaboração de relatórios semestrais para a coordenação da UGP e para o Banco Mundial sobre o andamento das atividades do Programa quanto a sua conformidade com a legislação ambiental e social vigentes e com as políticas ambientais e sociais do Banco Mundial.
- Acompanhamento da equipe do Banco Mundial em missões de supervisão das atividades do Programa no que se refere às questões ambientais e sociais.
- Fornecimento de orientação e apoio às equipes técnicas quanto aos procedimentos ambientais e sociais a serem adotados pelo Programa para garantir o cumprimento dos compromissos presentes neste marco.
- Promover o engajamento das partes interessadas, implementar, monitorar e reportar sobre reclamações e seus mecanismos de recepção e resposta.

Para o cumprimento dessas responsabilidades, a equipe deverá dispor dos recursos físicos e financeiros adequados, incluindo espaço físico, equipamentos de informática (softwares, hardware, etc.), recursos necessários para deslocamentos e demais despesas vinculadas.

O Programa poderá, também, vir a contratar consultores especializados para a realização de estudos específicos e/ou de auditoria ambientais. A contratação de consultores especializados será analisada ao longo da implementação do Programa, sempre que necessário. Os custos para tanto serão disponibilizados pela Sabesp, podendo ou não contar com recursos do empréstimo a ser firmado com o Banco Mundial.

Os custos relacionados ao cumprimento da legislação ambiental e social e às políticas de salvaguardas do Banco Mundial são inerentes ao Programa e farão parte de seu orçamento.

5.10 Orçamento da Gestão Socioambiental

Estima-se um valor aproximado a US$ 4 milhões para a gestão socioambiental geral do Programa (custo direto), abrangendo formação e manutenção da equipe do NSA; despesas operacionais, inclusive deslocamentos e atividades várias de logística e apoio; capacitação institucional e técnica; eventos e consultorias específicos; apoio de TI.

A gestão socioambiental será um processo continuo ao longo da vida do Programa. Serão elaborados e submetidos ao Banco Mundial relatórios semestrais sobre o andamento das atividades de gestão socioambiental, conformidade das atividades com a legislação socioambiental e com as políticas do Banco Mundial. Os relatórios semestrais deverão ser entregues até 30 dias após o término de cada semestre (31 de janeiro e 31 de julho).

6. CAPACIDADE INSTITUCIONAL PARA A GESTÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

6.1 Introdução

Foi observado anteriormente que a Diretoria Metropolitana da Sabesp (M) tem desenvolvido, de forma significativa, projetos e ações em áreas sociais e ambientais vulneráveis.

Há mais de três décadas, o Programa de Participação Comunitária (PPC) constitui um instrumento permanente de relacionamento com as comunidades atendidas. A equipe responsável pelas atividades desenvolvidas no PPC envolve cerca de 50 técnicos, distribuídos pelas diferentes UGRs da Metropolitana, e tem como propósito estabelecer um canal sistemático de relacionamento entre a empresa e a população. Além disso, o PPC e a área de Responsabilidade Socioambiental (RSA) da unidade, em conjunto com as áreas técnicas das unidades, consolidaram sua atuação via participação em um conjunto de programa e projetos, dos quais podem ser destacados: Governança Colaborativa no Programa Córrego Limpo, Se Liga na Rede, Água Legal, Encontros com as Comunidades, Uso Racional da Água (PURA), Programa Mananciais, Reurbanização de Favelas, Tarifa Social, Cinturão Verde dos Mananciais.

Por essas iniciativas, as Unidades operacionais da Metropolitana (M Centro, M Norte, M Oeste, M Leste e M Sul) acumularam experiências relevantes em ações de educação sanitária e ambiental, de comunicação social e participação comunitária, com relacionamento direto com as comunidades locais.

A MPC – Gerência de Planejamento Comercial, da Metropolitana, ligada à MP, foi responsável pelo acompanhamento da execução dos Programas Água Legal e Se liga na Rede. Entre janeiro de 2016 a março de 2018, foram executadas 78 mil novas ligações de água, complementadas por ações socioambientais, em núcleos ocupados por moradores considerados em situação de alta vulnerabilidade socioeconômica.

Para uniformizar e integrar diferentes práticas e projetos na área socioambiental, a Metropolitana conta, na sua estrutura de planejamento, com o Fórum de Responsabilidade Socioambiental (FRSA). Essa instância é composta por representantes das unidades operacionais, oriundos de dois grupos: (i) o coordenador do Programa de Participação Comunitária da Unidade; (ii) o coordenador da célula de

responsabilidade socioambiental da unidade, está composta, por sua vez, por cinco profissionais da MPI - Unidade de Planejamento Integrado da MP.

O Fórum tem como objetivo a inserção da temática socioambiental, de forma transversal, no planejamento das ações e programas relativos aos processos principais da M, que também se estruturam como Fóruns, principalmente os relativos à água, a esgoto e à área comercial. Para isso, há diretrizes que norteiam seu papel de instância de gestão socioambiental na Diretoria, com atuação prioritária em áreas de vulnerabilidade social.

Na figura a seguir, identificamos os fóruns de processos no organograma da Diretoria Metropolitana e, na figura seguinte, o modelo de organização do Fórum de Responsabilidade Socioambiental (FRSA), um dos Fóruns da M.

Figura 2 - Diretoria Metropolitana, Fóruns de Processos e Responsabilidade Socioambiental

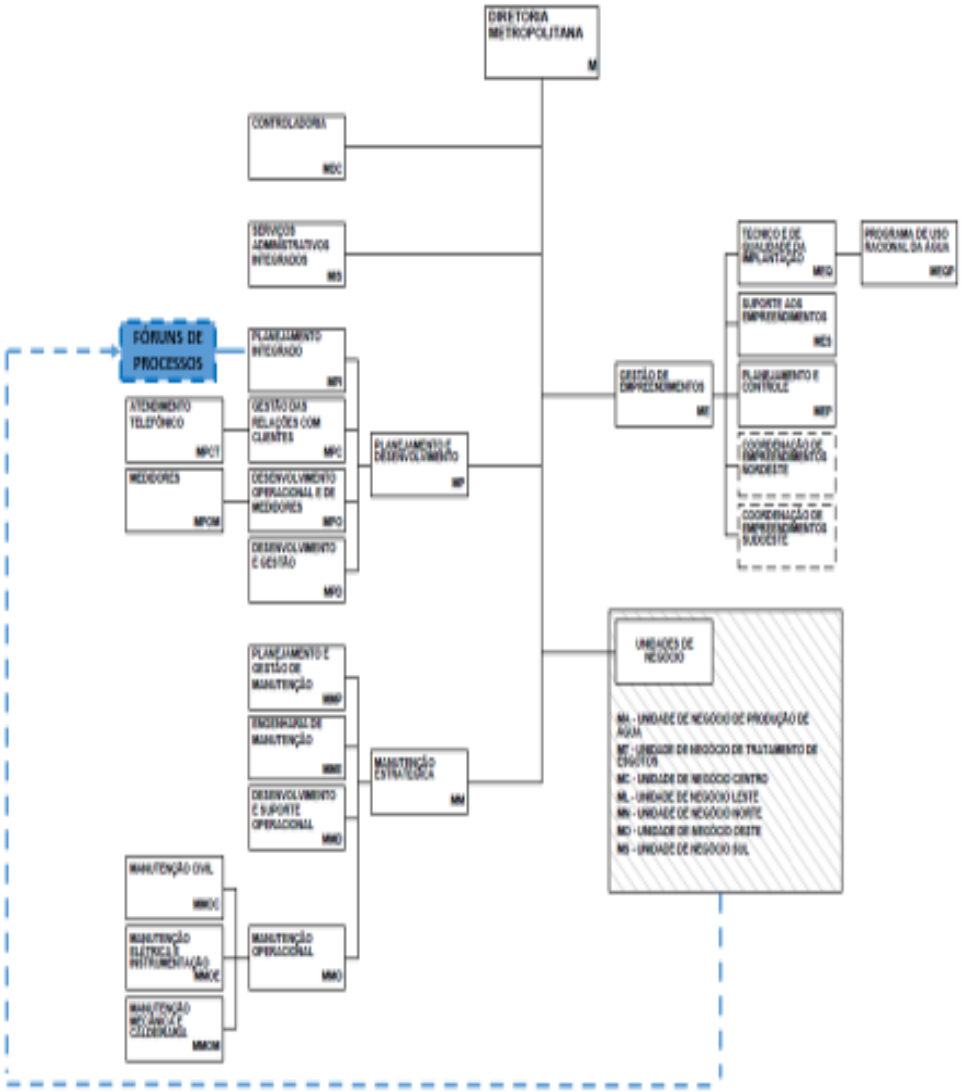
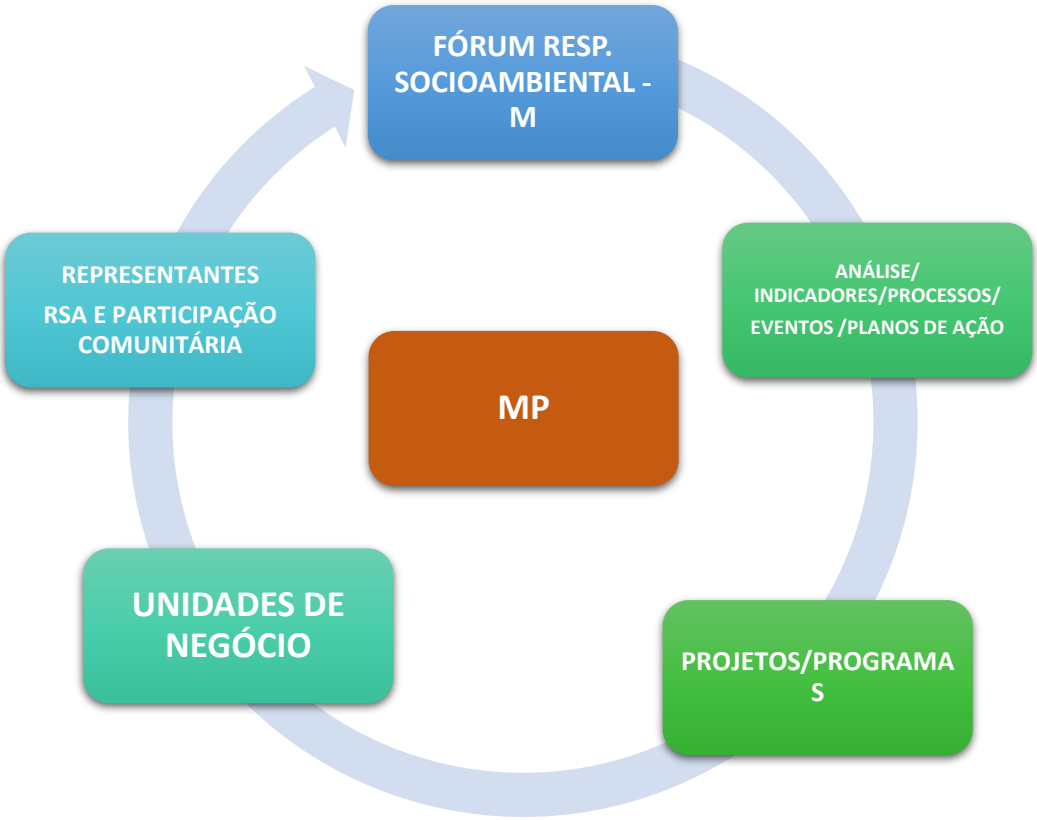


Figura 3 - Modelo de organização do Fórum de Responsabilidade Socioambiental (FRSA)



A gestão do Fórum de RSA da Metropolitana (M) é feita pela célula de Responsabilidade Socioambiental da MP, vinculada à Gerencia de Planejamento Integrado (MPI).

A célula é composta por 6 pessoas com formação multidisciplinar, experiências diversificadas na empresa e fora dela. Podemos resumir brevemente suas especialidades e capacitações:

- Formações em Administração Empresarial, Sociologia, Psicologia, Geografia e TI.

- Especializações/capacitações em Educação Ambiental, Gestão Ambiental, recursos humanos (treinamento e capacitação), Mediação e Arbitragem, Políticas Públicas, Planejamento Territorial e Sustentabilidade Ambiental na RMSP.

- Experiências em desenvolvimento de ações socioambientais a nível local.

Entre as atividades desempenhadas pelo Grupo, destacam-se a elaboração de procedimentos operacionais para área de RSA, a organização de formas de capacitação para os técnicos que atuam em trabalhos sociais e comunitários, o acompanhamento e a elaboração de indicadores para a área, e a promoção da integração e uniformização de práticas de RSA entre as unidades da M. Também são executadas atividades junto ao planejamento tático da M.

A execução das ações e projetos está vinculada às Unidades de Negócio. Entre os Programas e ações já mencionados acima, podemos mencionar a "Governança Colaborativa" dentro do Programa Córrego Limpo (programa de despoluição de córregos urbanos), onde são organizados fóruns locais com a participação das comunidades para discutir e dar viabilidade a ações de despoluição e zeladoria dos córregos. As ações são realizadas utilizando a metodologia de abordagem social denominada "Governança Colaborativa", tendo a equipe da SABESP recebido treinamento, para a realização do projeto, do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP.

No âmbito das nossas unidades responsáveis pela contratação das supervisões dos componentes, ME. MPC e MPI, há toda uma experiência acumulada em realização de projetos em saneamento, especificamente: ME: componente 2; MPC: subcomponente Água Legal; MPI: troca de redes.

Esses trabalhos envolveram também a gestão de trabalhos socioambientais realizados por terceiros.

A ME, unidade de empreendimentos da M, foi responsável pelas ações emergenciais decididas e implementadas durante a crise hídrica recente, inclusive a transposição de águas entre os Reservatórios do Rio Grande/Billings e Taiaçupeba (Programa Mananciais).

Para integrar e fortalecer a estrutura do arranjo institucional que fará a gestão do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo, será instituído o Núcleo Socioambiental (NSA), integrado à UGP - Unidade de Gerenciamento de Projetos.

O NSA terá as seguintes atribuições específicas: i) responsabilizar-se pelo acompanhamento e coordenação do trabalho relacionado aos aspectos socioambientais em todas as etapas de execução das obras, que serão também acompanhadas pela gerenciadora do Programa; ii) articular as áreas de RSA, PPC e MPC nas Unidades da Metropolitana, inclusive atividades de campo, durante a execução das obras; iii) especificamente para os temas do Marco de Desapropriações e Reassentamentos, atuar no acompanhamento dos processos, individualmente, prevendo-se poucas situações dessa natureza; (iv) prover articulações com órgãos institucionais e demais autoridades envolvidas em tais procedimentos. Além disso, o NSA responderá pelas relações com as partes diretamente interessadas por meio de canais de interlocução que integram o MGSA e seus anexos.

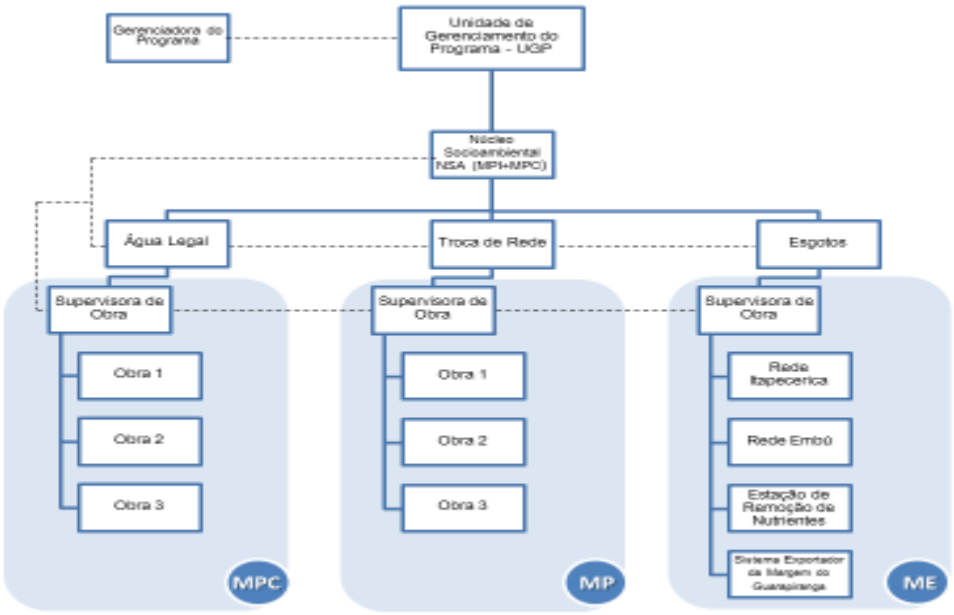
O NSA será inicialmente constituído por uma equipe composta por oito técnicos da MP - Superintendência de Planejamento (MPI e MPC). Além disso, o Núcleo contará ainda com o apoio técnico da Gerenciadora do Programa. Da equipe própria, da MP, cinco técnicos terão dedicação exclusiva, outros três, dedicação parcial.

Além dos técnicos mencionados na composição do FRSA, integrarão a equipe do NSA dois técnicos da Gerência de Relacionamento com o Cliente (MPC), com larga experiência no acompanhamento dos Programas Água Legal e Se liga na Rede. Esses técnicos possuem formação nas áreas de Sociologia e Publicidade e Propaganda.

O NSA, quando necessário, atuará articuladamente com os técnicos das unidades operacionais da Metropolitana, trabalhando em conjunto e/ou subsidiariamente com responsáveis pela execução das atividades de Participação Comunitária e de Comunicação Social. Essas atuações poderão ocorrer junto aos executores locais e com aqueles designados pelas supervisões específicas, responsáveis pela execução

de cada um dos componentes do Programa. A figura a seguir indica a inserção do NSA, integrada e articulada ao arranjo responsável pela gestão programática e institucional do Programa.

Figura 4 – NSA no arranjo institucional do Programa



Para consolidar essa forma organizacional e as diretrizes de ação, serão organizados dois seminários: (i) para capacitação da equipe sob o tema “Gestão Socioambiental em Projetos”, focado na área do saneamento, e (ii) “Indicadores Sociais’. Está também prevista a capacitação relativa ao Componente 3, envolvendo o aprofundamento da compreensão e uso da metodologia de ”Comportamento Econômico”, e a elaboração de material pedagógico para o trabalho socioambiental do Programa.

6.2 Arranjo Institucional

O Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo terá a sua implementação sob a coordenação geral da Superintendência de Planejamento e Controle (MP) da Diretoria Metropolitana (M) da Sabesp. Participarão das atividades executivas diversas unidades da M e, ainda, as Diretorias Financeira - áreas de captação de recursos e desembolsos - e de Gestão Corporativa - área de licitações e contratos -, conforme Tabela do Arranjo Institucional a seguir.

A Diretoria Metropolitana responde pelo atendimento direto, com serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a 30 municípios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) cujos territórios estão situados na Bacia do Alto Tietê. Opera ainda os serviços em 8 municípios da Região Bragantina

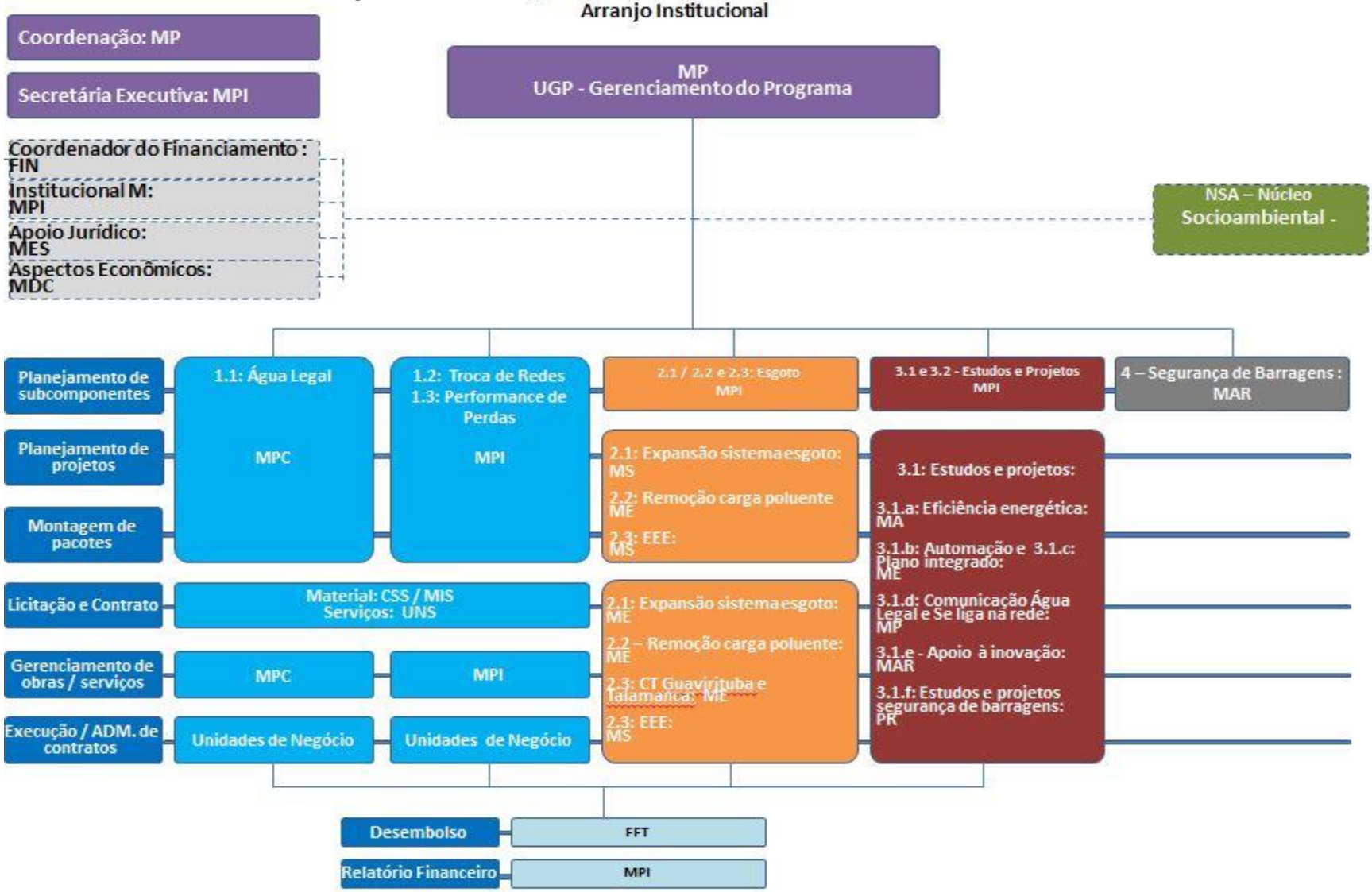
(formada em torno do município de Bragança Paulista), que se localizam na área de drenagem das represas que formam o Sistema Produtor Cantareira. Além disso, fornece água por atacado para Guarulhos, Santo André, São Caetano, Mauá e Mogi das Cruzes; organizações locais operam as redes distribuidoras. A área de operação da Diretoria Metropolitana e de suas Unidades de Negócio (Centro, Norte, Leste, Sul e Oeste) está apresentada no Mapa também a seguir. Pela M, além dessas Unidades e da MP, participarão do Programa a Unidade de Negócio de Produção de Água (MA), a Superintendência de Gestão de Empreendimentos (ME) e o Departamento de Controladoria (MDC).

Tabela 23 - Descrição de Responsabilidades Institucionais no Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo

Unidades	Responsabilidades
MP - Superintendência de Planejamento e Controle	- Coordenação geral do Programa, com atribuições, *inter alia*, de planejamento e monitoramento, de relação com o Banco Mundial e suas missões técnicas, de recepção, elaboração e encaminhamento de relatórios previstos contratualmente (inclusive Planos de Aquisição e econômico-financeiros), de acompanhamento do cumprimento das salvaguardas do Banco adotadas no Acordo de Empréstimo e demais compromissos constantes do Manual de Operação, elaboração dos relatórios de *Midterm Review* e finais do Programa. - Coordenação executiva e supervisão das ações previstas no Projeto "Aumentar o Disponibilidade Hídrica e Perdasda RMSP à água e ao esgoto" do Componente 1. - Coordenação executiva e supervisão das ações previstas no Projeto "Redução de Perdas nas Redes de Água" do Componente 1. - Acompanhamento geral das atividades relacionadas aos aspectos socioambientais do Programa.
ME - Superintendência de Empreendimentos	- Preparação dos pacotes de licitação de ações previstas no Componente 2 (**Segurança Hídrica do Guarapiranga**) - Gerenciamento da implantação das obras do Componente 2. - Elaboração e encaminhamento dos relatórios relacionados às obras à MP - Coordenação Geral do Programa. - Elaboração de estudo de automação (Componente 3). - Orientação jurídica quanto a aspectos licitatórios conforme regras do Acordo de Empréstimo.
MS - Unidade de Negócios Sul	- Preparação dos diagnósticos e realização dos estudos de viabilidade para a montagem dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 1 do Programa (**Disponibilidade Hídrica e Perdas**). - Administração dos contratos das ações previstas no Componente 1 do Programa (**Disponibilidade Hídrica e Perdas)** - Preparação dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 2 (Aumento da Segurança no Sistema de Esgotamento Sanitário). - Elaboração e encaminhamento dos relatórios relacionados às obras à MP - Coordenação Geral do Programa.

MC - Unidade de Negócios Centro	- Preparação dos diagnósticos e realização dos estudos de viabilidade para a montagem dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 1 do Programa (**Disponibilidade Hídrica e Perdas**). - Administração dos contratos das ações previstas no Componente 1 do Programa (**Disponibilidade Hídrica e Perdas**).
MN - Unidade de Negócios Norte	- Preparação dos diagnósticos e realização dos estudos de viabilidade para a montagem dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 1 do Programa Disponibilidade Hídrica e Perdas. - Administração dos contratos das ações previstas no Componente 1 do Programa (Disponibilidade Hídrica e Perdas).
ML - Unidade de Negócios Leste	- Preparação dos diagnósticos e realização dos estudos de viabilidade para a montagem dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 1 do Programa Disponibilidade Hídrica e Perdas. - Administração dos contratos das ações previstas no Componente 1 do Programa (Disponibilidade Hídrica e Perdas).
MO – Unidade de Negócios Oeste	- Preparação dos diagnósticos e realização dos estudos de viabilidade para a montagem dos pacotes licitatórios das ações previstas no Componente 1 do Programa Disponibilidade Hídrica e Perdas. - Administração dos contratos das ações previstas no Componente 1 do Programa (Disponibilidade Hídrica e Perdas).
MA - Unidade de Negócios de Produção de Água	- Apuração de indicadores relacionados à qualidade da água (cf. obras do Componente 2). - Acompanhamento das obras de ação prevista no Componente 2 (**Segurança Hídrica do Guarapiranga**) e monitoramento técnico dos resultados da operação da estrutura instalada. - Realização de estudo de eficiência energética (Componente 3).

Figura 5 - BIRD – Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo
Arranjo Institucional



7. ESTRATÉGIA DE PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

A participação da população e das partes interessadas é elemento crítico da gestão de riscos socioambientais do Programa. Ela será estimulada como um procedimento rotineiro ao longo de todo o seu ciclo de implementação e fomentada por diversos meios. Esses procedimentos compreendem a fase de elaboração do Programa e, posteriormente, a fase de execução dos Componentes e respectivos Subcomponentes.

7.1. Consulta quanto aos Instrumentos de Gestão Socioambiental durante a Fase de Preparação

Durante a preparação do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo na RMSP, foi realizada, em 28/08/2018, Consulta Pública para a sua apresentação, organizada pelo Comitê da Bacia do Alto Tietê.

No evento, foi feita a apresentação dos instrumentos de gestão socioambiental - o MGSA e dos demais documentos que o compõem, bem como do Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário.

Os participantes foram convidados a apresentar sugestões sobre os referidos documentos; suas sugestões foram registradas. O tema está tratado mais adiante.

7.2 Processo de Divulgação e Consulta Pública durante a Fase de Implementação

Ao longo da execução do Programa, poderão ser adotados procedimentos específicos de divulgação e de consulta pública dos empreendimentos e das respectivas avaliações ambientais, que poderão ser diferenciados em função da complexidade, porte, natureza e significância de potenciais impactos ambientais associados aos projetos considerados.

As consultas públicas, *se necessárias*, envolvendo representantes e moradores das comunidades locais interessadas, deverão ocorrer previamente à execução das obras, ser organizadas pela UGP e por técnicos das Unidades que respondem pela execução do Programa de Participação Comunitária (PPC) da Diretoria Metropolitana da Sabesp.

Os eventos deverão contar, na sua preparação e execução, com as empresas de Supervisão das Obras, e ainda com a responsável pela execução da obra, caso já estejam contratadas as empresas executoras. Para a participação, as contratadas deverão se fazer representar, no mínimo, pelos técnicos responsáveis pelo trabalho socioambiental.

Após a fase do pré-obras, é obrigatória a participação das empresas de supervisão e da executora das obras na organização, encaminhamento e registro adequado das consultas eventualmente realizadas.

Os procedimentos de divulgação e consulta poderão envolver lideranças e entidades das comunidades locais atendidas no Programa, e ocorrer em órgãos públicos com representação e participação de entidades da sociedade civil, no âmbito municipal ou Estadual.

Esses procedimentos deverão gerar relatórios abrangendo:

- Convocação adequada dos interessados.

- Registro de presença dos participantes e documentação correspondente.

- Apresentação adequada e acessível aos participantes das comunidades locais, abordando todos os aspectos envolvidos no Programa.

- Ata com registro do ocorrido nas reuniões de consulta.

7.3 Relacionamento Contínuo com as Comunidades

A presença dos responsáveis pelas ações socioambientais das executoras das obras e supervisoras nas ações voltadas à mobilização e atenção às comunidades deverá atender ao definido nos Manuais Anexos que integram o MGSA.

As atividades desenvolvidas, de forma permanente, ao longo das atividades de implantação dos projetos, voltadas ao relacionamento e à interação com as comunidades, devem ser consideradas como elemento a ser utilizado para o estabelecimento dos objetivos desse item.

Para garantia da gestão participativa, a SABESP, adotará ainda os seguintes procedimentos:

Designação de um membro do NSA da UGP para acompanhamento da operação dos canais de atendimento, registro e resolução de reclamações.

Realização de contatos/reuniões comunitárias sempre que se iniciar uma nova etapa de trabalho, e sempre que a pedido da comunidade para prestar esclarecimentos. Essas reuniões acontecerão de preferência na área de intervenção do projeto, serão registradas por meio de fotos e terão seus resumos ou atas devidamente redigidas e assinadas pelos presentes.

- Designação de equipes de trabalho social para ser o contato com a população.[19]

- Realização de consultas, nas reuniões, sobre as alternativas de atendimento à população desde que haja o interesse e o consentimento do envolvido.

- Realização de diagnóstico socioeconômico, consultas a dados censitários oficiais e visita técnica na área.

- Divulgação ampla e tempestiva de informações sobre as obras.

- Realização regular de reuniões com o Fórum de Responsabilidade Socioambiental (FRSA), onde serão tratados, além dos assuntos ordinários da interação entre a SABESP e as comunidades, temas relacionados ao empoderamento das mulheres e igualdade de gênero.

[19] Este trabalho está melhor definido no Manual de Orientação do Trabalho Social (Anexo) e indica a responsabilidade das empresas que serão contratadas para realização das obras e do trabalho social nas comunidades.

- Como já previsto em outros manuais e procedimentos, adoção de medidas para garantir que os grupos mais vulneráveis (idosos, famílias chefiadas por mulheres, viúvos (as), famílias chefiadas por muito jovens, etc.) sejam ouvidos a fim de garantir seus direitos.

Nesses termos, são propostas atividades participativas, configuradas como canais de interlocução com as partes interessadas, ao longo da duração das obras.

Cabe lembrar que durante o processo das obras deverão ser informados os canais regulares que a SABESP disponibiliza para atendimento, como a ouvidoria, portal eletrônico, etc.

7.4 Canais de Atendimento

Dentre os canais de atendimento, consideram-se:

- Linha telefônica exclusiva: implantação de serviço de telefonia, divulgada e acessível às comunidades locais beneficiadas pelo Programa, de modo a permitir a comunicação de demandas, eventuais reclamações e dúvidas relacionadas aos serviços e obras em execução.

- Ouvidoria Sabesp: unidade existente e em conexão com as Unidades da Diretoria Metropolitana, de cada região, com a finalidade de obter, em benefício dos clientes-cidadãos, melhorias na qualidade do serviço prestado, maior agilidade na resolução dos problemas, transparência e acesso a informação. Este canal, além da Central Telefônica que atende todo o Estado de São Paulo (0800- 055 05 65), possui também endereço eletrônico exclusivo (ouvidoria@sabesp.com.br).

- O Manual de Comunicação Social (em anexo) também orienta sobre a possibilidade do uso das redes sociais, grupos de conversa por meio de aplicativos (*whatsapp, Messenger, Telegram*), por exemplo, como instrumentos de relacionamento com as pessoas beneficiárias ou envolvidas com as obras.

7.5 Princípios do Relacionamento

Os canais de relacionamento com as comunidades aderem ao processo de comunicação da Sabesp com seus diversos públicos, o qual, pautado por seu Código de Conduta e Integridade, prevê:

- Qualidade do Atendimento: atendimento às solicitações e reclamações de seus clientes com a devida qualidade.

- Atendimento Isento e Imparcial: respeito à 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 nacional e estrangeiras.

- Direito à Informação: garantia do direito de acesso à informação, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão, nos termos da lei.

- Canal de diálogo: manutenção de canais abertos com a imprensa, redes sociais e com os diversos segmentos da sociedade.

7.6 Relatórios

O registro das ocorrências será consolidado em relatórios mensais, a serem elaborados pelos responsáveis pelos canais de interlocução instalados e apreciados pela gerenciadora do Programa e da UGP.

Os responsáveis designados pelos registros e relatórios das ocorrências serão definidos de comum acordo entre a Contratante e a Contratada, previamente ao efetivo início da execução das obras.

Os relatórios previstos para auxiliar na gestão do relacionamento com a comunidade considerarão os seguintes indicadores:

- Número de chamados abertos total.

- Número de chamados abertos por canal de atendimento.

- Número de sugestões/elogios recebidos.

- Número de sugestões e elogios recebidos.

- Número de reclamações.

Há a possibilidade de combinar, para análise e gestão, no item (i), informações por:

- Assunto ou objeto da reclamação, sugestão ou elogio.

- Local de origem da reclamação / RGI.

- Sexo da pessoa atendida.

- Canal de recebimento da reclamação.

- Classificação das reclamações por grau de urgência e/ou regularidade.

Quanto às respostas, caberá avaliar o tempo total de resposta (respostas dentro e fora do prazo); um tempo de referência, que permita regular a eficiência das respostas, deverá ser balizado pelas regras estabelecidas pela Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento no Estado de São Paulo, a ARSESP.

7.7 Procedimentos

Todos estes canais deverão ser devidamente mantidos, utilizados e divulgados.

A SABESP designará responsável pelo acompanhamento dos atendimentos realizados nestes canais, além de ser o responsável pelo encaminhamento para equipes locais/regionais para atendimento das demandas solicitadas.

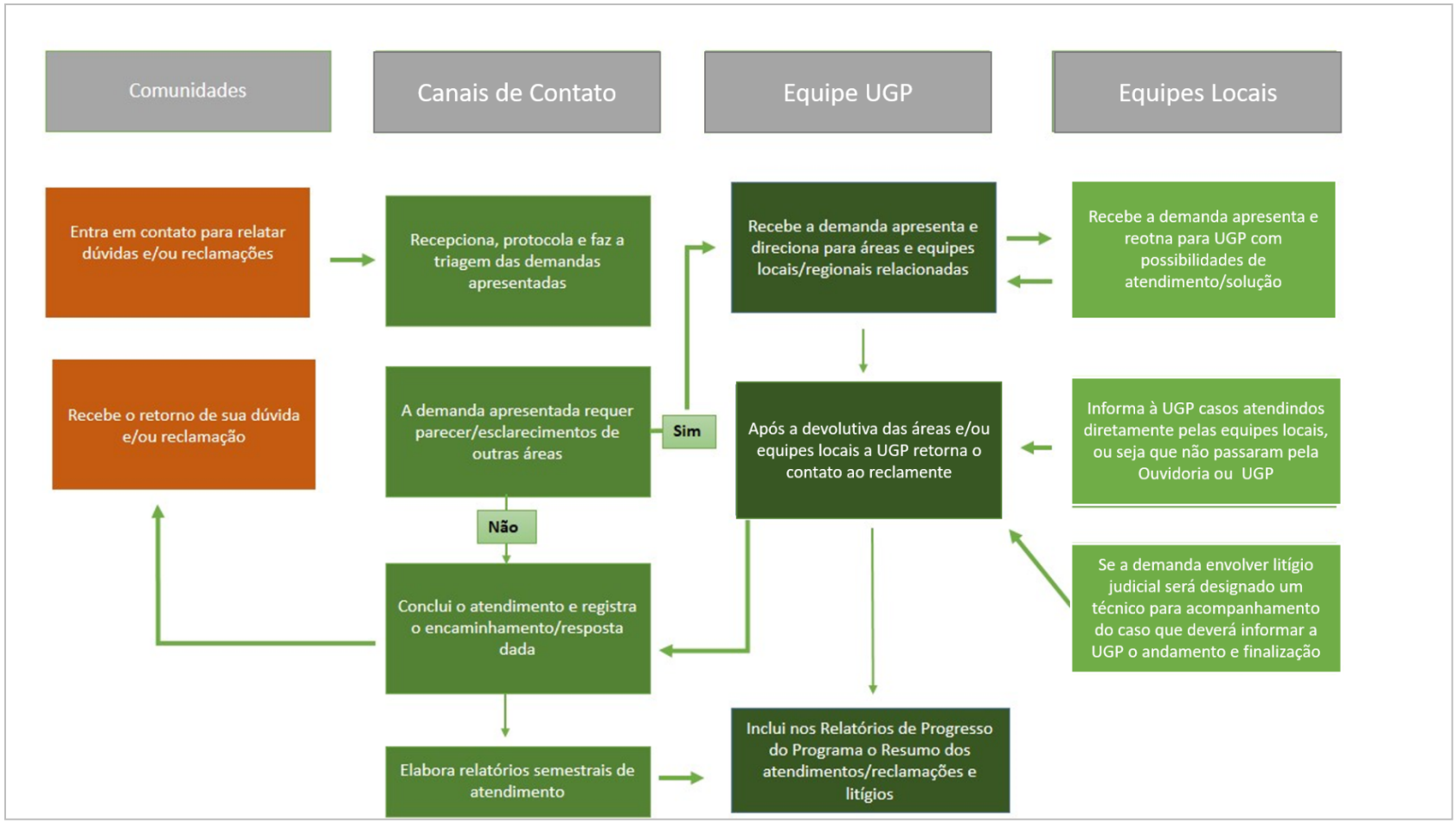
A UGP deverá acompanhar o andamento das respostas aos reclamantes até a finalização da demanda apresentada. A UGP incorporará nos relatórios de progresso do Programa o resumo dos atendimentos do

período. O procedimento de atendimento dos reclamos e queixas apresentadas pelas comunidades alvo das ações do Programa seguirá os seguintes passos e fluxo:

Tabela 24 – Fluxo para atendimento dos reclamos e queixas

Passos	Procedimento
1. Recebimento da demanda	As demandas poderão ser recebidas por diferentes canais de comunicação e também podem ser direcionadas tanto à UGP quanto as equipes Locais/Regionais.
2. Análise da Demanda	O receptor da demanda deverá realizar a análise do teor da manifestação, verificar se há necessidade de encaminhamento para áreas especificas do Projeto ou da empresa executora, tal como técnicos responsáveis por um dos Componentes específicos, ou para equipes Locais, ou ainda se a demanda pode ser resolvida sem a necessidade de encaminhamento, ou seja, casos de dúvidas simples onde o próprio receptor possa dar resolução à questão.
3. Encaminhamento	Após a análise, dependendo do assunto, a demanda que tenha dados suficientes e específicos deverá ser encaminhada à UGP que encaminhará a demanda para a área responsável pela sua resolução. É importante que o demandante/reclamante tenha conhecimento do encaminhamento dado a sua manifestação. Nos casos de desapropriação e reassentamentos involuntários o acompanhamento da evolução do atendimento ficará a cargo do NSA da UGP, que se utilizará das estruturas da empresa para objetivar as soluções de forma ágil e de forma a atender as exigências constantes nesse Marco.
4. Acompanhamento	A UGP deverá acompanhar o trâmite da demanda específica (de maior grau de grau de severidade) para agilizar e intermediar as ações deverá, também, avaliar a resposta dada pelas áreas responsáveis e, se não for satisfatória, buscar mediar nova forma de resolução da questão.
5. Resposta ao demandante/reclamante	O demandante/reclamante deverá ser informado sobre o trâmite da sua demanda. Essa resposta não deverá ultrapassar 15 dias (), salvo em casos de litígios extrajudiciais ou judiciais, nos quais dependerão dos prazos de cada processo.
6. Fechamento	Uma demanda só pode ser fechada mediante uma resposta ao demandante e no caso de reclamos/queixas a resposta deve conter a resolução da questão o, quando a mesma não estiver relacionada com atividades do Programa ou à atuação da SABESP, de orientação nesse sentido.

Figura 6 - Fluxo do Atendimento



8. CONSULTA PÚBLICA

Em 28/agosto/2018, de 9 às 13:30 horas, foi realizada Consulta Pública sobre o Programa SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO financiado pelo BIRD. A consulta foi organizada com o apoio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT), para apresentação do escopo do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo e, também, do seu Marco de Gestão Socioambiental (MGSA) e Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário.

A decisão de realizar a consulta pública no Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê se deveu à sua função de fórum de discussão das questões relacionadas a recursos hídricos e saneamento na RMSP e ao fato de sua composição conter segmentos diferenciados, como órgãos de Estado, prefeituras municipais e sociedade civil, tornando a consulta representativa e diversificada. O Comitê é uma organização de composição tripartite, formada por representantes do Governo do Estado de São Paulo (diversas secretarias), Prefeitura e sociedade civil.

Pelo aspecto prático, foi organizado um grupo na SABESP encarregado da articulação com a direção do Comitê para a materialização do evento. Esse grupo definiu o texto do convite que foi remetido ao grupo de entidades e pessoas participantes do Comitê, na forma de convocação e aviso (várias entidades não são membros, mas frequentam assiduamente as suas reuniões). O convite foi emitido formalmente pela direção do Comitê de Bacia e enviado através de e-mail. Paralelamente, o grupo organizador, pela SABESP, intensificou convites a representantes dos municípios e comunidades a serem beneficiados pelas obras do Programa.

Para o evento, foi utilizado auditório da Secretaria Estadual de Habitação, localizado em Complexo Administrativo do Governo do Estado de São Paulo, à rua Boa Vista, 170, segundo subsolo.

Entre as 94 pessoas presentes, destaca-se a participação de representantes de entidades da sociedade civil: ONGs, entidades de classe e de comunidades de bairros; representantes de órgãos ambientais do Governo Estadual e vários representantes de diferentes órgãos de Prefeituras, dentre as quais as de Itapecerica da Serra, Embu das Artes e São Paulo, que serão beneficiadas pelo Programa. A lista de presença está apresentada no **Apêndice 1** do presente documento.

Após abertura dos trabalhos pelo Secretário Executivo do CBHAT, foi efetuada a apresentação do Programa, com seus diversos componentes, por quatro técnicos da Sabesp. Os temas sucessivos da apresentação são: (i) introdução; (ii) substituição de redes de água e controle de perdas; (iii) Programa Água Legal; (iv) Intervenções na bacia hidrográfica do Guarapiranga: (i) MGSA e Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário. Durante a reunião, foram formuladas perguntas e observações.

A consulta foi registrada por meio de vídeo e registro escrito. A Ata da Consulta Pública foi arquivada pela SABESP entre os documentos de preparação do Projeto.

Posteriormente à realização da consulta pública presencial, os documentos ficaram disponíveis nos sites da SABESP e do Sistema integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGRHI), permitindo-se consultas e manifestações posteriores até a data de 06/09/2018. Assim, foi

recebida uma contribuição. Duas outras manifestações, ambas do interesse da Sabesp mas sem relação com o tema da consulta, foram encaminhadas para setores pertinentes da empresa.

As questões formuladas durante o evento presencial e através do canal de consulta *online* e as respostas e comentários da Unidade de Gerenciamento do Programa - UGP são sintetizadas no quadro seguinte.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
Relação entre investimentos públicos de infraestrutura e estímulo a ocupações (ou invasões) novas.	Esse é um antigo dilema – infraestrutura x ocupações – que, de certa maneira, norteou decisões relacionadas às bacias de mananciais produtores de água para a Região Metropolitana de São Paulo em tempos passados. Um exemplo forte da opção pela contenção de infraestrutura esteve presente na legislação estadual de proteção de mananciais datada dos anos de 1975/1976. À época, havia a evidência de crescimento populacional importante nos territórios das bacias Guarapiranga e Billings. Frente a essa onda de urbanização, decidiu-se por legislação tipicamente de uso do solo visando ao controle de densidades demográficas. As restrições estabelecidas tiveram efeitos diversos sobre a economia urbana formal e a economia urbana informal. Por um lado, aquele do universo formal, criaram obstáculos à instalação de distrito industrial na região de Parelheiros (que ocupa território das duas bacias), mas também desestimularam investimentos em assentamentos de maior renda e baixa densidade; por outro lado, o do universo informal, não implicaram controle efetivo do avanço urbano. Nas duas bacias, a população cresceu exponencialmente – a bacia do Guarapiranga passou de 315 mil habitantes em 1980 para 548 mil em 1991; a bacia Billings, de população inferior a 300 mil em 1980, passou a um contingente de 515 mil na mesma data. O resultado urbano e ambiental foi desalentador: grande número de loteamentos de origem irregular e de núcleos favelados e baixa cobertura com serviços públicos, inclusive de esgotamento sanitário (por volta de 1995, apenas cerca de 35% do contingente populacional da bacia do Guarapiranga e de 15% da população da Billings contavam com os serviços; eram números inferiores àqueles observados em outras áreas da periferia urbana da Capital e mesmo da Região Metropolitana de São Paulo. Do ponto de vista social, o cenário era também muito ruim, inclusive pelo distanciamento enorme entre as demandas de uma população grande e desassistida e um Estado que parecia insistente em manter os termos da legislação restritiva.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
	A decisão ulterior foi a alteração da legislação, em direção a termos mais consentâneos a reservatórios (novamente Billings e Guarapiranga) que se tornavam predominantemente urbanos, ou sob forte influência das ocupações de natureza urbana. Esse *parti-pris* técnico antecipou-se a instrumentos legais importantes que adotaram a mesma política, como o Estatuto da Cidade, firmando a tendência de atendimento razoavelmente amplo às demandas reais de um tecido urbano marcado por um gradiente notável de rendas desiguais.
Demanda de apresentação periódica, no Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, do desenvolvimento das ações do Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo.	Sugestão aceita, sendo conveniente, do ponto de vista técnico, que haja uma apresentação a cada ano do desenvolvimento do Programa.
Demanda de integração das ações sociais do Programa Água Legal com as atividades dos profissionais da área de Saúde.	Sugestão também bem aceita, e que pode fortalecer de forma significativa as ações sociais que já são desenvolvidas pelo Programa Água Legal. Cooperação com outras secretarias já estava prevista no MGSA
Questionamento sobre a eficiência dos resultados dos sistemas de flotação para remoção de nutrientes e referência aos resultados e dados técnicos do experimento de unidade de flotação nas águas do rio Pinheiros.	Como comentado durante a consulta pública, a flotação é uma das possibilidades técnicas aventadas. O edital permitirá que seja apresentada qualquer proposta técnica que possa se mostrar eficiente em relação às exigências técnicas, relacionadas à qualidade das águas (nutrientes, especialmente), e de custos.
Priorização, especialmente no escopo dos subcomponentes 2.2 (remoção de cargas poluidoras, investimentos em abordagens inovadoras para remover nutrientes do Rio Embu Mirim – US$ 16,94 milhões) e 3.1 (iniciativas inovadoras – US$ 3,2 milhões), investimentos em soluções baseadas na natureza, chamadas também de infraestrutura verde.	A Sabesp detém material técnico de avaliação da experiência procedida no rio Pinheiros, que será evidentemente utilizado quando oportuno. A iniciativa incluída pela Sabesp no Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo representa uma inovação, com grande abertura para alternativas que se mostrem eficientes e ambientalmente muito positivas – do processo aos seus resultados.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
Historicamente o setor de saneamento sempre priorizou investimentos em obras (infraestrutura cinza). Entretanto, um Programa que anseie promover ações sustentáveis deve necessariamente incorporar as condições ambientais que impactam o funcionamento do saneamento básico e considerar a própria natureza como parte da solução. A própria Organização das Nações Unidas, a partir de seus "braços", entre eles a *UN Water* e a Unesco, divulgaram este ano, durante o Fórum Mundial da Água, que aconteceu em solo brasileiro, o relatório "Soluções baseadas na natureza para a gestão da água"1. No documento a ONU afirma que, no mundo, menos de 1% de todo investimento em infraestrutura para a gestão hídrica é destinado a soluções baseadas na natureza. A Sabesp tem a oportunidade de contribuir para alterar, ao menos um pouco, essa balança. A harmoniosa relação entre água e floresta precisa ser compreendida e incorporada pelas diretorias e equipes técnicas das empresas de saneamento no Brasil, reconhecendo que as florestas melhoram a regularidade da vazão, melhoram a qualidade da água e geram impactos financeiramente mais racionais, evitando gastos futuros com engenharias de grandes dimensões, mas com elevados custos financeiros, sociais e ambientais. Considerar no escopo destes investimentos não somente soluções que tratem especificamente a água, mas que também sejam direcionadas ao manancial como um todo, observando as	O edital de licitação da Estação de Remoção de Nutrientes (ERN) fixará meta relacionada a abatimento de nutrientes e a custos admissíveis. Assim, há abertura muito grande para soluções tecnológicas de naturezas diversas, inclusive proposições tecnológicas no sentido da defendida pelo comentário. A Sabesp também entende que, no processo de licenciamento ambiental, questões técnicas serão objeto de debate e entendimento compatíveis com a escala e as intenções inovadoras do empreendimento planejado. Lembramos que a solução a ser adotada, qualquer que seja ela, requisitará licenciamento ambiental; pela característica inovadora da contratação, esperamos que a Cetesb considere a iniciativa, que não é convencional, como indispensável ao controle de poluição urbana, passível, em caso de sucesso, de ser replicada em outros quadrantes da metrópole de São Paulo. Por outro lado, como tem sido grande a inovação na área de saneamento e controle de poluição, mantemos uma expectativa otimista quanto à possibilidade de que venhamos a ter conhecimento de soluções técnicas realmente novas, compatíveis com os requisitos do edital, e de impacto ambiental sem maior complexidade.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
condições de seu entorno, especialmente o uso e cobertura adequados do solo, prevenindo processos erosivos e a contaminação do solo e áreas de recarga.	
Resgatar trabalhos já realizados e disponíveis que diagnosticam com detalhes a "saúde" dos mananciais e identificam as áreas prioritárias para investimentos, inclusive com informações detalhadas para a bacia do Guarapiranga, escopo do Programa. Sugerimos, em especial, o trabalho "Mananciais Paulistas como prioridade na agenda pública: identificação de áreas críticas e recomendações de intervenção"2, realizado pelo IDS e pela Universidade de São Paulo. Este estudo aponta que 23% da área da bacia do sistema Guarapiranga-Billings apresenta uma fragilidade ambiental alta, considerando suas características ambientais. Do ponto de vista ambiental, o estudo recomenda que 44 mil hectares da bacia do Guarapiranga-Billings seja objeto de investimentos em conservação, evitando possíveis degradações que impactarão negativamente no manancial, e cerca de 7 mil hectares sejam restaurados, observando a relevância ambiental de cada trecho do manancial e o fato de que estes locais ainda não foram ocupados e impermeabilizados. Esse material poderia ser utilizado como ferramenta para indução dos investimentos e da estratégia de atuação da Sabesp na bacia do Guarapiranga. Existem igualmente outros trabalhos, com metodologias diferentes, mas igualmente sérios, realizados pela *The Nature*	Agradecemos a indicação. Observamos que, recentemente, foi concluído, pela Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga - PDPA Guarapiranga, que faz um diagnóstico da bacia, utiliza modelagem matemática para identificar a relação entre uso do solo e a qualidade da água e formula uma série de considerações sobre a viabilidade e a velocidade de redução da carga poluidora afluente ao reservatório, em especial no que se relaciona a nutrientes. O PDPA, a propósito, cita a necessidade de adoção de tecnologias não convencionais para o cumprimento desses objetivos, dadas a interação entre sistemas de esgotamento sanitário e sistemas de drenagem e, mais importante, a relação conturbada entre o cenário urbano e demográfico e as condições de implantação e operação de infraestrutura.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
Conservancy (TNC) e *World Resources Institute* (WRI), que também podem contribuir nesse trabalho.	
Priorizar investimentos em soluções descentralizadas para o tratamento de água e esgoto, especialmente àquelas baseadas na natureza, diminuindo o impacto ambiental e ineficiência dos sistemas de transporte de efluentes.	A maior parte da cobertura com sistemas de esgotamento sanitário na Região Metropolitana de São Paulo depende de estruturas de grande porte, consentâneas às dimensões metropolitanas. Além disso, o sistema metropolitano de tratamento de esgotos, desenhado desde a década de 1970, está baseado no deslocamento concentrado de efluentes para grandes estações. No entanto, conforme ficam cobertas com atendimento as porções mais densas do tecido urbano, vêm sendo discutidas soluções locais, que não exigem transferências de grandes vazões por longas distâncias. São os casos de formas de tratamento unifamiliares e de unidades compactas de tratamento para aglomerações de menor densidade populacional. Nessa linha, a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos está concluindo a implantação de solução unifamiliar no distrito de Engenheiro Marsilac – a Sabesp está executando o sistema de água, com captação também de natureza local.
Desenvolvimento de uma estratégia de inclusão social que não esteja restrita à expansão do acesso, mas que esse processo aconteça de forma participativa e consciente. Parte do sucesso do Programa está relacionada à adesão social, de modo que as comunidades impactadas pelas obras e iniciativas compreendam sua importância e valorizem o trabalho. Nesse sentido, o Programa deveria incluir: 4.1. Oficinas e consultas prévias com as comunidades locais, explicando o Programa e colhendo suas contribuições; 4.2. Ações de educação ambiental com a comunidade, em especial nas escolas públicas locais.	Recomendação acatada. No caso do Programa Água Legal, a par da necessidade estrita de regularização de ligações de água, há a consciência de que o trabalho social deve ultrapassar os limites de uma ação ad hoc às ligações regularizáveis, expandindo-se para questões como cidadania e geração de renda, por exemplo. Essa estratégia mais ampla já está identificada e parcialmente consolidada no partido técnico do Programa. O avanço da experiência provavelmente indicará, ainda, novos objetivos e formas de trabalho - durante a Consulta Pública, houve a sugestão da área da Saúde, de que as suas iniciativas possam se somar sinergicamente ao que vimos desenvolvendo, o que nos pareceu viável e desejável. Todas as demais proposições, do *modus faciendi* da ação social, são ou já realizadas ou compatíveis com a metodologia de trabalho desenvolvido.

Tema ou Questão Levantada	Respostas e Comentários da UGP
Uma estratégia mais ampliada de inclusão social contribuirá para que o Programa se perpetue. Uma comunicação mais próxima com a comunidade local contribuirá para a construção de uma "cidadania hídrica", além de gerar impactos financeiramente positivos, como, por exemplo, menores índices de inadimplência e menores gastos com perdas aparentes (comerciais).	
Divulgação de maneira clara e ampla das metas que o Programa tem e a maneira como elas se relacionam com as demais metas e compromissos assumidos pela Sabesp perante a sociedade.	Recomendação acatada.
Elaborar uma estratégia, a partir das iniciativas do Programa para redução de perdas (vazamentos), para que esse desafio seja melhor compreendido pela sociedade e pelo Poder Público. Ainda que o custo e as questões técnicas representem um obstáculo a ser superado, as perdas por vazamentos, saindo de um estágio de 33% com uma meta de alcançar 23%, ainda representam índices insatisfatórios e contribuem fortemente para a insegurança hídrica, especialmente em São Paulo, com um dos maiores contingentes populacionais do mundo, o maior parque industrial do país, situado em uma região de cabeceira e com uma projeção de escassez hídrica permanente. Um debate claro e transparente e que envolva toda a sociedade e atores é necessário, de modo a esclarecer os riscos, as possiblidades de solução e seus respectivos custos.	Quanto à questão das perdas, observamos que é necessária cautela quando de comparações. No caso das intervenções para substituição de redes, nossa meta é alcançar um desempenho operacional compatível com aquele observado na Alemanha. De maneira geral, a Sabesp, no seu Programa de Controle de Perdas, mantém-se atenta a padrões internacionais de operação. No entanto, são outras as nossas cidades e as nossas condições urbanas e de renda. Nas áreas onde substituiremos redes, porções mais centrais da malha urbana (embora muitas vezes de renda média baixa), é possível ter por metas números mais ambiciosos. Em outras áreas, como os setores de abastecimento do Grajaú e do Jardim Ângela, ambos incluídos nas intervenções do Programa Sustentável e Inclusivo, as dificuldades são muito maiores, em função de padrões de urbanização muito mais precários, com sinais notáveis e extensivos de informalidade urbana. De toda forma, a segurança hídrica de São Paulo já é muito maior hoje, em função dos investimentos que foram feitos nos últimos anos e pela redução sensível de redução da demanda, por modificação, que parece consistente, dos hábitos de consumo.

APÊNDICE 1

CONSULTA PÚBLICA – LISTA DE PRESENÇA

sabesp

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/09/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
1	Alfredo Pisani	DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica	apisani@sp.gov.br	11 32938461	
2	Alvaro Luiz Pinheiro de Mello	CIMBAJU	ferreriabonfa@gmail.com.br	11 999049459	
3	Ana Sedlacek	FABHAT - Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê	asedlacek32@gmail.com	11 985157659	
4	Beatriz Silva Gonçalves Vilera	FABHAT	beatriz@fabhat.org.br	11 985384230	
5	Bonfilio Alves Ferreira	CIMBAJU	ferreirabonfa@gmail.com	11 44422012	
6	Carolina Mattar	Instituto Democracia e Sustentabilidade - IDS	carolina@idsbrasil.org	11 973406555	
7	Claudia Helena Leite	EMPLASA	claudiahleite@gmail.com	11 3293-5376	
8	Claudia Oliveira Gomes	FIESP	claudia.gomes@fiesp.com	11 35494366	
9	Cleuber José de Carvalho	Prefeitura de São Paulo	cjcarvalho@prefeitura.sp.gov.br	11 33978290	
10	Daniel Fernando Andrade Queiroz	Prefeitura de Santana de Parnaiba	Daniel.29505@santanadeparnaiba.sp.gov.br	11 46227535	
11	Daniel Garcia de Toledo	OAB	danielgarciatoledo@gmail.com	11 990087026	
12	Daniella motta	USP	daniellacamotta@gmail.com	11 986179239	
13	Danielle Christine Ramos Lodi	Prefeitura de Suzano	dani.lodi88@gmail.com	11 47452119	
14	Edilene	Prefeitura de Santo André	edilenefazza@gmail.com	11 975293502	
15	Eliane A Estevam de Oliveira	Prefeitura de Santana de Parnaiba	eliane.19825@santanadeparnaiba.sp.gov.br	1146227535	
16	Éric Carawaggio	Prefeitura Suzano	eric.costa@suzano.sp.gov.br	11 47452119	

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 26/06/2018	HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00			LOCAL: Auditório DA CDHU
NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
17 Fabiana Pereira Coelho	Emplasa	fpcoelho@sp.gov.br	11 995714183	
18 Fábio Netto Moreno	CETESB- Av. Frederico Hermann Jr		11 3331-3075	
19 Fabio Roberto Cravo Roxo	PREFEITURA ITAPECERICA DA SERRA		11 46689253	
20 Fernando Garcia Del Sole	FABHAT		11 31066850	
21 Fernando Tadeu da Silva dos Santos	Centro da Industrias do Estado de São Paulo		14 996828676	
22 Gilson Alves Bevilacqua	Prefeitura de São Paulo - SVMA		11 5666-5054	
23 Guilherme Checco	IDS - Instituto Democracia e Sustentabilidade	guilherme@idsbrasil.org	11 30710434	
24 Hélio César Suleiman	Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - FABHAT	helio@fabhat.org.br	11 31014611	
25 Jorge Nicareta	SENAC - SP	jorge.hnrosa@sp.senac.br	11 970498554	
26 José Soares da Silva	MOV-ABC	jsoares.rgs@gmail.com	11 972560796	
27 Leticia Roberta Amaro Trombeta	Emplasa	ltrombeta@sp.gov.br	18 997977646	
28 Luiz Fernando Carneseca	DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica	lcarneseca@sp.gov.br	11 32938557	
29 Magali Bittencourt	Sabesp - ML		11 986846521	
30 Marcelo Rodrigues da Motta	PMIS - Planejamento e Meio Ambiente	m.motta56@gmail.com	11 46689255	
31 Márcia Nascimento	SMA	mananciais.mn@gmail.com	11 999514300	
32 Márcio Augusto Correia Barbosa	SAAE-Guarulhos	saae@saaeguarulhos.sp.gov.br	11 2472-5378	

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
33	Maria Claudia Pereira de Souza	CDHU	mscouza@cdhu.sp.gov.br	11 25052047	
34	Maria Laura Fogaça Zei	SVMA	mariazei@prefeitura.sp.gov.br	11 51870262	
35	Marianne Frederick	Instituto de Energia e Ambiente USP		11 954422513	
36	Marta Virginia Lopes Sanseverino	Secretaria de Estado da saúde	martasanseverino@yahoo.com.br	11 40945433 R 132	
37	Miriam Helena Bueno Falotico	Umapaz/ SVMA	miriam.falotico@gmail.com	11 971680394	
38	Monica Therezinha Bartie Rossi	Cdhu	mrossi@cdhu.sp.gov.br	11 996379018	
39	Natacha Nakamura	Prefeitura Municipal de Suzano	natacha.nakamura@suzano.sp.gov.br	11 47452119	
40	Olga Hypolito	PMSP	ohypolito@prefeitura.sp.gov.br	11 98571 4500	
41	Renata Maria Pinto Moreira	FAU-USP	moreira.rmp@gmail.com	11 99127807	
42	Ricardo Brambila Bosco	Universidade Federal do ABC - UFABC	ricardo.brambila@ufabc.edu.br	12 981547177	
43	Ricardo José Alves	IPEH- Instituto de Pesquisa em Ecologia Humana	ricardopaisagismo54@gmail.com	11 986218938	
44	Tersia Miranda	SMA/CPLA	tersiamr@sp.gov.br	11 3133-3591	
45	Valburg de Sousa Santos Junior	Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - FABHAT	valburg.santos@fabhat.org.br	11 986547839	
46	Valentina Denizo	Secretaria da Habitação do Estado de São Paulo	valdenizo@sp.gov.br	11 36385175	
47	Vanessa Cristina Duarte Apolinário	Prefeitura de Santana de Parnaíba	vanessa.27719@santanadeparnaiba.sp.gov.br	11 46227535	
48	Veruska Ticiana Franklin Carvalho	Prefeitura Municipal de Santana de Parnaíba	veruska.32203@santanadeparnaiba.sp.gov.br	11 4622-7516	

sabesp

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/BAIRRO	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
49	Walter	GAB/SMA	waltertesch@sp.gov.br	11 31334131	
50	Mayara G. Trivinho	FABHAT	mayara.trivinho@fabhat.org.br	11 97365-4464	Mayara
51	Helio Rubens Figueiredo	SABESP	hfigueiredo@sabesp.com.br	3388-8165	[illegible]
52	MAYCON R. ABREU	SABESP	MABREU@SABESP.COM.BR	3388 8015	[illegible]
53	Marta Maria Rida Silva	Itaquá Parque Viviane		975952014	[illegible]
54	Alessandro de Araujo	Itaquá Pq Viviane 2		97347 0120	[illegible]
55	LUCIOMAR S. WERNECK	ABES / PENHA	luciomar.werneck@gmail.com	96732 0407	[illegible]
56	Cleide Poletto	SABESP	cpoletto@sabesp.com.br	3388-9572	[illegible]
57	JOSÉ ANACLETO	SABESP	janacleto@sabesp.com.br	9.97515540	[illegible]
58	ALEXANDRE FORTES	BANCO MUNDIAL	alexfortes40@gmail.com	61 99975-4074	[illegible]
59	ALBERTO C.G. COSTA	BANCO MUNDIAL	acosta1@worldbank.org	61-33298601	[illegible]
60	ROGÉRIO PEIXOTO	CADES/CIDADE ADEMAR	roger3lima@gmail.com	942 96 4247	[illegible]
61	ERNANI ROIC	SABESP	eroic@sabesp.com.br	95355758	[illegible]
62	Angela M. O. Biancolin	Sabesp	angelabiancolin@sabesp.com.br	3388-9286	[illegible]
63	Lair A. S. Gimenez	Prefeitura de Santana de Parnaíba	lair.30528@santanadeparnaiba.sp.gov.br	46227535	[illegible]
64	Amauri Pollachi	A.P.U.	apollachi@gmail.com	98684-7011	[illegible]

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/Bairro	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
65	Osmar Rivelino	Sabesp	orivelino@sabesp.com.br	56822922	
66	Fernando Toda [illegible]	Ciesp	[illegible]@ciesp.org.br	1199682[illegible]	
67	Dagmar Gr[illegible]	[illegible]	[illegible]@hotmail.com	97170683[illegible]	
68	Jeter Rogers	Empr. dos Autos. Prof	jeterrogers.adv7@gmail.com	947418221	
69	Maria Cristina Silva	Sabesp	mcsilveira@sabesp.com.br	971818912	
70	[illegible] A. P. de Oliveira	SABESP	eliva@sabesp.com.br	985177787	
71	Luis T. da Silva	"	[illegible]@sabesp.com.br	9[illegible]	
72	MARCELO RAMPONE	SABESP	mrampone@sabesp.com.br	33888336	
73	WALDECIR COLOMBINI	ETEORFUC	wcolombini@eteorfuc.[illegible]	991710[illegible]	
74	Eduardo P. Sandini	Vitalux-Ecofluid	eduardo.sandini@vitalux-eco.com.br	9914[illegible]64[illegible]	
75	ERICK B. HAACK	ENORSUL	ERICK@ENORSUL.COM.BR	5581-4700	
76	Robson Ramos	Sabesp	robson.bravo@sabesp.com.br	976504176	
77	DELMAR MATTES	Coletivo Luta p/ Água	delmar.mattes5@gmail.com	9934[illegible]	
78	Adolfo J. R. Almeida	Ref. Bairro [illegible]	adolfo.coletiv@hotmail.com	971402165	
79	[illegible]	Sabesp	[illegible]@sabesp.com.br	33888501	
80	Ana [illegible]	Sabesp	[illegible]@sabesp.com.br	986903729	

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 — HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 — LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/BAIRRO	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
81	Robson Ramos	SEMAE - EMBU DAS ARTES	robsonramos.bio@gmail	94984-1916	
82	ABDON DA C. SOUSA	SABESP - MCSM	abdonsousa@sabesp.com.br	9642-8014	
83	Laura S. N. Perez	SMA/CPLA	lperez@sp.gov.br	3133-4051	
84	Cristiana A. Azzolini	SES-SP	gus.[illegible]@saude.sp.gov.br	44445175	
85	Lara Dias de Jesus	SABESP	ldjesus@sabesp.com.br	29716347	
86	Fagner Sampaio de Sousa	SABESP	FSSOUSA@SABESP.COM.BR	29724445	
87	Jumara Borotto	PMEG/SMMAT	jborotto@gmail.com	11999361578	
88	Dimitri Auad	MDV do ABC	DIMITRIAUAD@gmail.com	989952666	
89	Walterfeach	SMA	walterfeach@sp.		
90	Helio da Costa	SABESP	hcosta@sabesp.com.br	986895499	
91	MIGUEL REIS AFONSO	PM SUZANO			
92	TERSIA M. R. MIRANDA	SMA/CPLA	tersiamr@sp.gov.br	98290108	
93	Maria Alice J. Blanco	SMA/CPLA	marias@sp.gov.br	3133-4021	
94	RAFAEL GOMES	SABESP	GOMESRAFAEL@SABESP.COM.BR	962700960	
95	ADRIANO ALMEIDA	PMSP/SUMA	ACALMEIDA@PREFEITURA.SP	970608958	
96	Adaugo Wan [illegible]	PM - Salesópolis	[illegible]@gmail.com	972897110	

sabesp

ALTO TIETÊ

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

ALTO TIETÊ

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA COHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/EM.RPD	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
97	J. Roberto M. Silva	SMA-Prof. M. Mairiporã	smaa@mairiporã.sp.gov.br	4419 1004	[illegible]
98	Ruy M. Pereira	PM Mairiporã	pereiruymarcelo@[illegible]	44198053	[illegible]
99	David Luiz de Souza	Sabesp - MNLM	dcuiz@sabesp.com.br	4819-5159	[illegible]
100	Ana Paula P. Silveira	Sabesp - MS	appsilveira@sabesp.com.br	5682-9860	[illegible]
101	Ingalé Bittencourt	Sabesp - MLIC	MBITTENCOURT@SABESP.COM.BR	2681.3816	[illegible]
102	Avrildo Xavier	SABESP SVL	AXSANTOS@SABESP.COM.BR	9.8690.3672	[illegible]
103	Aguinaldo Ferreira	Prof. Otapecerica	aguinaldo.ferreira@otapecerica.org.br	98127 1601	[illegible]
104	Hueder M. F. Weishaupt	SABESP - MN	hweishaupt@sabesp.com.br	3908-5083	[illegible]
105	Eduardo Litrenta	SABESP MN	elitrenta@sabesp.com.br	39085065	[illegible]
106	Carlos Eduardo T. Lima	SABESP MN	carlos.t.lima@sabesp.com.br	3908.5028	[illegible]
107	Arnaldo Mauro Elmiz	S. Saúde CVS	[illegible]@cvs.sp.gov.br	30654651	[illegible]
108	Fernando A. Santos	Sabesp MQ	fernandoalvas@sabesp.com.br	35999028	[illegible]
109	Carlos A. Nascimento	Sabesp MO	CANASCIMENTO@sabesp.com.br	35595036	[illegible]
110	Gilson A. Bevilacqua	Sec. Mun. Verde M. Amb.	Gilson.Bevilacqua@prefeitura.sp.gov.br	5666 5054	[illegible]
111	Francisco Reginaldo	ENORSUL / SABESP	REGIS@ENORSUL.COM.BR	97170 3959	[illegible]
112	Alcuet A da Silva				[illegible]

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018 | HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00 | LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ORGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/BAIRRO	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
3	Jessica Ximenes	Enomsul		11 98199 7848	
4	Renato Tacanin	Consultor		11 5838 6826	
5	Fabiana A. Rudo	Sabesp		11 56822985	
6	Alexandre Bueno	Sabesp/ABN	abueno@sabesp.com.br	11 56822580	
7	Michard Wessel	SABESP/VERDINDERNESS	[illegible]@sabesp.com.br	5660-5004	
8	Abiatar C. Oliveira	SABESP	abiataroliv@sabesp.com.br	5660 5001	
9	José Ribamar Moraes	SABESP	JRMORAES@SABESP.COM.BR	11 998028731	
10	Reginaldo Batista	SABESP PPC	RBANTOS@SABESP.com.br	974460380	
11	Claudio R. Alves	SABESP	CLAUDIOALVES@SABESP.COM.BR	98685 3029	
12	Dirlene Gomes	Sabesp	dirlenegomes@sabesp.com.br	55195618	
13	Eliana Abreu	Sabesp	eabreu@sabesp.com.br	98684 2255	
14	Alex Santos B. de Freitas	Câmara Municipal de Suzano	Gabinete Vereador [illegible]@gmail.com	96270 6768	
15	João Gonçalves	" " " "	" " " " "	4779-3199	
16	Julio Campana				
17	Josué Barrano	CTGI/AT			
18	José Marinho dos Neto	SABESP	josemarinho@sabesp.com.br	38386161	

Apresentação SABESP: PROGRAMA SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/08/2018	HORÁRIO: DAS 09h30 ÀS 12h00			LOCAL: Auditório DA CDHU

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA/ [illegible]	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
129	Elisabete Lentz	Meio ambiente Juquitiba	reciclarejardim@gmail.com	99903.5166	
130	Jacque R. da Silva	meio ambiente. Juquitiba		99521-9617	
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, R. L. & SOUZA, M. C., Normas e Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico, 3ª edição, revista IPHAN, 2010.

EIA-RIMA – Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental LINHA 6 – LARANJA / Trecho São Joaquim - Brasilândia – Diagnóstico de Patrimônios Histórico, Arqueológico Cultural e Arquitetônico. Out. 2001.

Marco De Gestão Socioambiental **Projeto: Paisagens Sustentáveis da Amazônia – Brasil** [Amazon Sustainable Landscapes Child Project – P158000] - Procedimentos Operacionais Para Recursos Culturais Físicos (PO-05/23) – Anexo 4. 2017.

Plano De Conservação Do Patrimônio Histórico, Cultural E Arqueológico Da Celse – Centrais Elétricas De Sergipe – Set. 2017.

ANEXO 1: FORMULÁRIO DE ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DAS ATIVIDADES DO PROJETO

O formulário abaixo apresenta o conteúdo mínimo a ser adotado pela equipe de gestão socioambiental do projeto quanto à avaliação e categorização das atividades a serem financiadas.

As atividades deverão ser analisadas e classificadas quanto ao seus riscos e impactos socioambientais.

Serão monitoradas ao longo do projeto de forma a garantir que, no caso de potenciais riscos socioambientais, sejam adotadas as devidas medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias.

Periodicidade:	Sempre que necessário
Responsável:	Equipe de gestão socioambiental
Procedimento:	Na medida que os projetos de engenharia e/ou o detalhamento as atividades forem definidos ao longo do projeto, cada atividade/projeto deverá ser analisado e classificado quanto ao seu risco socioambiental
Tipo:	A análise e classificação dos projetos/atividades deverá ser mantida nos arquivos documentais projeto durante toda a implementação

Abaixo está descrito o conteúdo mínimo da análise e classificação socioambiental dos projetos de engenharia e atividades. Esse mesmo tipo de análise deverá ser utilizado no caso do acionamento do Componente 4: Emergências (CERC).

Projeto/Atividades:

Componente:

Subcomponente:

Atividade principal: (descrição da atividade):

Instituição responsável:

Tempo previsto de execução:	

Data prevista de início:	

Localização da intervenção: (anexar Mapa e mencionar principais características socioambientais, proximidade de áreas naturais, ocupação humana)

Há necessidade de licenciamento ambiental?	Há necessidade de preparação de Plano Gestão Ambiental?
[ ] SIM [ ] NÃO	[ ] SIM [ ] NÃO

Há necessidade de alguma outra autorização	[ ] SIM [ ] NÃO
Autorizações Necessárias	Órgãos responsáveis por emiti-las

Houve algum processo de consulta prévia às partes interessadas?		DATA DA CONSULTA
[ ] SIM [ ] NÃO		
NÚMERO DE PARTICIPANTES		LOCAL DA CONSULTA
HOMENS	MULHERES	

RESUMO DOS COMENTÁRIOS E SUGESTÕES RECEBIDAS

Questões Ambientais: (identificadas ou potencias)

Questões sociais (Identificadas e potenciais)

Questões relacionadas ao influxo de trabalhadores e as relações com as comunidades receptoras

Ações socioambientais a serem adotadas (preventivas e mitigadoras)

Classificação do risco socioambiental do projeto/atividade:					
	Alto Risco		Médio Risco		Baixo Risco

Justificativa para a Classificação do Risco

Atividades de gestão socioambiental a serem adotadas e cronograma

:

Data	

:

Responsável pelo preenchimento e análise

Orientações sobre a Caracterização Socioambiental das Áreas de Intervenção

Na concepção, enquadramento e elaboração dos projetos, deverá ser verificada a ocorrência de problemas ambientais e sociais, locais e no entorno, especificados em relatório, para cumprir as exigências ambientais quando for o caso, ou para orientação da intervenção em casos onde não houver essa exigência. Considere-se:

- Características físico-ambientais da área, com ênfase em aspectos de declividade, geológico-geotécnicos, vegetação e eventual interferência em Áreas de Preservação Permanente e cursos d'água.

- Necessidade de intervenção em áreas que possam oferecer riscos geotécnicos ou de macrodrenagem.

- Usos e ocupação da área de projeto e de entorno imediato.

- Caracterização da população, serviços e equipamentos de uso públicos.

- Identificação de mecanismos de participação e organização associativas e comunitárias.

- Avaliação da inserção da área de projeto, incluindo entorno, com relação ao sistema viário, verificando potenciais conflitos decorrentes das obras.

- Identificação de eventuais transtornos em vias de circulação de pedestres e de veículos, acessos a equipamentos de uso público e de comércio.

- Avaliação e estimativa de potenciais necessidades de reassentamento e desapropriações quando da concepção e elaboração dos Projetos.

Os técnicos comunitários e os profissionais de RSA das Unidades Operacionais já realizam várias dessas atividades e possuem uma rede de relações sociais construídas no território das unidades da M que pode ser utilizada, de forma complementar (ou integrar) as ações de mitigação dos impactos socioambientais previstos nas obras, bem como as ações de trabalho junto às comunidades, notadamente aqueles ligados à educação sanitária e ambiental.

Concepção e Elaboração de Projetos

Quando da concepção e elaboração de projetos, deve-se proceder a análise socioambiental, tendo por base as informações disponíveis em estudos e projetos correlatos às obras previstas. A dimensão e natureza da análise, considerado o porte e complexidade da obra, têm o propósito de conformar o desenvolvimento de projetos aos dispositivos legais vigentes.

- APPs e Travessias de cursos d'água

Na eventualidade de interferência com APPs e transposições de cursos d'água, deve-se proceder à avaliação prévia, tendo em vista que o projeto concebido deverá necessariamente obter a apreciação e a devida deliberação da Agência Ambiental da CETESB. O mesmo vale para as transposições de cursos d'água, regulados pelo DAEE.

- Adequação às características topográficas e geotécnicas da área.

As ações e medidas recomendadas relativas ao item em questão são:

- Especificar procedimento de proteção do sistema de circulação viária contra possíveis ocorrências associadas a processos erosivos.

- Elaborar e adequar o projeto de movimentos de terra, com adoção de medidas preventivas com especificação da proteção superficial e/ou de estruturas de contenção para taludes.

Deve-se apresentar proposta para tratamento de áreas passíveis de exposição a processos de meio físico, como erosões, assoreamento, inundações e escorregamentos, evitando-se que medidas corretivas, como obras de contenção necessárias, fiquem a cargo dos moradores.

- Infraestrutura

As ações e medidas recomendadas relativas ao item em questão são:

- Adotar especificações para redes de água e esgoto a serem implantadas que garantam bom desempenho técnico, assegurando o atendimento adequado ás unidades habitacionais beneficiadas, incluindo medidas para setorização, hidrometração individual, etc.

- Utilizar, quando for o caso, como ações mitigadoras, medidas de controle da poluição difusa, derivadas de escadas hidráulicas, valas de infiltração, cestas para retenção de lixo nas bocas de drenagem superficial, etc.

- Analisar adequadamente intercorrência com outras redes ou serviços públicos existentes no local (gás, energia elétrica, etc.), buscando evitar danos ou interrupção de serviços.

Etapa de Contratação e Implantação das Obras

Os editais de licitação para contração dos executores dos projetos deverão incorporar medidas definidas nesse *Marco de Gestão Socioambiental* – **MGSA** e seus *Anexos*, assim como no *Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário*, como parte das obrigações da contratada, além da responsabilidade pelo atendimento das exigências e condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

A Contratada não poderá iniciar nenhuma das obras programadas sem antes apresentar, para análise da Supervisão Ambiental e Social e aprovação pela Contratante, do PGAS ***– Plano de Gestão Ambiental e Social***. O PGAS exigido deverá estar em conformidade com o atendimento das Salvaguardas do BIRD – Banco Mundial; será elaborado para cada obra, conforme estabelecido no MGSA e Anexos, e em atenção aos requisitos Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança Operacional.

O PGAS para execução das obras deverá atender ao que segue:

- Na fase de implantação dos Projetos, serão obrigatoriamente realizados os estudos ambientais para verificação do atendimento e da conformidade com exigências das normas legais vigentes, tendo como base as informações contidas nos Editais de Licitação que deverão, por sua vez, estarem alinhados ao MGSA e a seus Anexos.

Caberá a Contratada prover, nos casos em que se fizer necessário, a documentação e demais providências exigidas nos processos de licenciamento junto ao órgão ambiental competente.

ANEXO 2: FORMULARIO DE SUPERVISÃO SOCIOAMBIENTAL DE OBRAS CIVIS

LISTA DE VERIFCAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE OBRAS

DATA:_____ Nº

OBRA:_____

___

ENDEREÇO:

_____CIDADE_____

ENGENHEIRO (TECNICO RESP):_____

PREENCHIDO POR: -

_____TEL:_____

Forma correta de preenchimento da lista de verificação: Deverá ser preenchido pelo responsável técnico pelo projeto de obra (Empreiteira). Para preencher a lista de verificação abaixo marque as questões com um "X" a caneta ou em meio digital conforme a resposta escolhida. Caso a resposta seja "NÃO" ou "N.A" (Não Aplicável) escrever uma justificativa no campo "Justificativas e Comentários no final do relatório".

1. ESCOLHA DO TERRENO	SIM	NÃO	N.A.
1.1. Existe Plano Diretor Municipal?			
1.2. Se sim, este documento foi consultado?			
1.3. Foi escolhido o terreno com menos movimentação de terra?			
1.4. O terreno possui água pluvial tratada e encanada?			
1.5. A área do terreno possui coleta de lixo periódica?			
1.6. A área do terreno possui via de acesso pavimentada?			
1.7. A área do terreno possui acesso Energia Elétrica?			
1.8. O terreno possui localização estratégica considerando a população atendida?			
1.9. Foi realizada sondagem do terreno (fundação, entre outros)?			
1.10. Foi solicitada a Certidão do Município quanto ao Uso e Ocupação do Solo?			
1.11. Foi solicitada a Declaração da Prefeitura Municipal?			
1.12. As Licenças Ambientais foram solicitadas? (AA,LAS, LP, LI, LO, LASR, LOR)			
1.13. No caso de Dispensa de Licenciamento foi solicitado documento que comprove a Dispensa? (pode ser via oficio ou documento próprio do Órgão)			
1.14. Foi solicitada Outorga? (pode ser via oficio ou documento próprio do Órgão)			
1.15. Estes documentos estão devidamente guardados e em dia para que sejam apresentados ao Técnico no caso de uma Fiscalização Ambiental?			

3. CANTEIRO DE OBRA (GERAIS)	SIM	NÃO	N.A.
3.1. Possui alguma placa de responsabilidade técnica da obra afixada no canteiro?			
3.2. Possui prontuário de instalações elétricas?			
3.3. O canteiro possui boa iluminação?			
3.4. O layout do canteiro reflete organização e segurança?			
3.5. As áreas destinadas ao canteiro estão devidamente delimitadas por “cercas ou tapumes”?			
3.6. O terreno possui sinalização de segurança e orientação no canteiro?			
3.7. Existe um Mapa de riscos no canteiro de obras de fácil acesso a todos?			
3.8. O canteiro possui extintores?			
3.9. Existe pessoal treinado para combate de incêndios?			
3.10. Os acessos com desníveis que oferecem risco de escorregamento possuem corrimão/guarda-corpo?			
3.11. O canteiro é dotado de caçambas/lixeiras de separação de resíduos?			
3.12. Existem caçambas/lixeiras de resíduos em número suficientes?			
3.13. Esses coletores estão sendo usados de forma correta e adequada?			
3.14. Existem práticas/ações efetivas que visem reciclagem/reuso dos resíduos?			
3.15. A coleta dos resíduos é realizada frequentemente pela Empresa coletora?			
3.16. Existe vazamento de óleos e graxa?			
3.17. Os materiais tóxicos, corrosivos, explosivos, inflamáveis estão sendo armazenados em locais seguros, apropriados e sinalizados?			
3.18. As instalações elétricas bem como a sua manutenção são realizadas por profissional habilitado e de forma segura?			
4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO	N.A.
4.1. As instalações possuem iluminação, ventilação, pé direito e isolamento térmico adequado?			
4.2. No caso de banheiros químicos, os mesmos estão em número suficiente? (1 para cada 20 funcionários)			
4.3. Os empregados usam o banheiro de forma adequada conforme uso coletivo?			

5. ALMOXARIFADO / FERRAMENTARIA	SIM	NÃO	N.A.
5.1. Este local encontra-se sinalizado corretamente?			
5.2. O local é provido de prateleiras adequadas para armazenagem dos materiais?			
5.2. Os materiais estocados estão organizados em prateleiras identificadas?			
5.3. Os EPIs são armazenados em local separado e longe de outros materiais?			
5.4. Os uniformes estão bem acondicionados?			
5.5. Os EPIs estão limpos e em perfeitas condições de uso?			

6. REFEITÓRIO	SIM	NÃO	N.A.
6.1. O refeitório está instalado em local apropriado, fora de instalações sanitárias, frente de trabalho e/ou qualquer outro lugar insalubre?			
6.2. O local possui boa ventilação e iluminação natural e/ou artificial?			
6.3. Possui lixeiras separadoras, com tampa, para resíduos (orgânicos e inorgânicos)?			
6.4. O refeitório possui capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?			
6.5. Há fornecimento de água potável em condições de higiene aos trabalhadores?			
6.6. As mesas e bancos do refeitório estão em boas condições de uso?			
6.7. Possui piso de fácil higiene e limpeza?			

7. VESTIÁRIO	SIM	NÃO	N.A.
7.1. O canteiro de obras possui vestiário?			
7.2. O local está identificado?			
7.3. As tomadas estão identificadas?			
7.4. O vestiário possui piso de concreto, madeira, cimentado ou material equivalente?			
7.5. O local possui cobertura que proteja contra intempéries?			
7.8. O local possui piso de fácil limpeza e higiene?			
7.9. O local é bem ventilado?			
7.10. O local possui iluminação natural e/ou artificial?			
7.11. O vestiário possui armários individuais dotados de fechadura ou cadeados?			
8. ACIDENTES NO TRABALHO	SIM	NÃO	N.A.
8.1. Há uma pessoa responsável pelas questões relacionadas à saúde ocupacional?			
8.2. São registrados mensalmente dados atualizados de acidentes no trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade?			
8.3. Em caso de acidentes existem kits de primeiro socorros no local?			
9. EPI – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI	SIM	NÃO	N.A.
9.1. São fornecidos a todos os funcionários os EPIs específicos para cada atividade?			
9.2. Os EPIs estão adequados aos riscos? (NR-6)			
9.3. Os EPIs possuem Cerificados de Aprovação? (NR-6)			
9.4. Os funcionários foram treinados para o uso correto dos EPIs?			
9.5. A sinalização das áreas de risco está associada à linguagem simbólica e escrita?			
9.6. Os EPIs são higienizados corretamente e frequentemente?			
9.7. Ergonomia: O transporte e a descarga de materiais são compatíveis com a capacidade de força do trabalhador sem comprometer sua saúde e segurança?			
MEIO AMBIENTE – INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO			
10. RESÍDUOS	SIM	NÃO	N.A.
10.1. Seguem-se os padrões de coleta seletiva estabelecidos pela Legislação CONAMA Nº275/01?			
10.2. Existem coletores de lixo em todas as frentes de serviços de acordo com a necessidade?			
10.3. Os resíduos estão sendo separados corretamente?			
10.4. Possui registro de dados de todos os resíduos gerados na obra?			
10.5. É evidenciada a verificação da regularização das licenças para o transporte de resíduos e das empresas que realizam a coleta, transporte e destinação final dos resíduos?			
10.6. Está em conformidade com a legislação que especificam a proibição de reaproveitamento de embalagens de produtos perigosos?			
10.7. O local de disposição de produtos perigosos está sinalizado e identificado?			
10.8. Todos os recipientes acondicionados na área de armazenamento estão identificados adequadamente?			
10.9. Nas proximidades da área de armazenamento existe equipamento de combate a incêndio e/ou derramamento? (item 5.4.7 NBR 11174/90)			
10.10. É realizada inspeção ambiental periodicamente no depósito de resíduos perigosos?			
10.11. O meio de transporte utilizado para a remoção dos resíduos perigosos ao destino final é feito é por empresa credenciada? (Portaria MT nº204/97)			
10.12. Os restos de escavações e entulho estão sendo dispostos em locais devidamente licenciados?			
10.13. Existe laudo (ou outro documento) de caracterização dos resíduos gerados conforme ABNT 10.004?			
10.14. A destinação final das pilhas e baterias (contém metal pesado em sua respectiva composições) é realizada segundo as exigências da Norma? (Res. CONAMA nº 257/99 alterada pela Resolução CONAMA 263/99).			

10. RESÍDUOS (continuação)	SIM	NÃO	N.A.
10.15. As lâmpadas fluorescentes e outros artefatos que contenham metais pesados estão sendo adequadamente acondicionadas e destinadas?			
10.16. Os óleos lubrificantes utilizados são armazenados em locais adequados, de forma a evitar a poluição das águas e do solo? Res. CONAMA nº09/93)			
10.17. A empresa coletora do óleo lubrificante é licenciada pelo órgão ambiental competente? Res. CONAMA nº09/93).			
10.18. O procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos contempla os resíduos gerados nos serviços de saúde (PGRSS) Res. CONAMA 05/93 e Res. SEMA/SESA 02/2005			
10.19. Os resíduos de saúde estão acondicionados corretamente? NBR 120809/93			
10.20. Os resíduos da saúde recebem destinação final adequada? Res CONAMA 358/2005			
10.21. O local de armazenamento temporário dos resíduos de saúde Classe I, II e III atende às Normas?			
10.22. Possui registro de todos os resíduos de serviços de saúde gerados (classes e quantitativo)?			
10.23. O meio de transporte utilizado para a remoção dos resíduos ao destino final é feito é por empresa credenciada?			
10.24. O local de disposição de produtos de saúde está sinalizado e identificado?			
10.25. Existem documentos emitidos pela Vigilância Sanitária?			
11. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICAS E RUIDOS	SIM	NÃO	N.A.
11.1. As emissões atmosféricas emanadas pelas maquinas, veículos ou equipamentos estão sendo monitoradas conforme os padrões da Res. SEMA 54/2006?			
11.2. Há registro do monitoramento realizado nas maquinas, veículos ou equipamentos utilizados?			
11.3. Caso detectado índices de fuligem acima do permitido está registrada a anormalidade?			
11.4. Ao detectar que a emissão está acima do permitido pela legislação, está sendo tomada alguma medida de manutenção das maquinas, veículos ou equipamentos?			
11.5. As empresas contratadas para transporte de cargas e/ou passageiros tem conhecimento da necessidade de realização desta autofiscalização?			
11.6. Esta sendo feito o monitoramento do ruído perimétrico (decibelimetro)?			
11.7. Os níveis de ruído gerados estão ultrapassando o disposto pela Res. CONAMA 01/90?			
11.8. O medidor de nível de pressão sonora (decibelimetro) usado para o monitoramento possui certificação de calibração? (NBR 10151/2000)			
11.9. Existem registros de reclamação da vizinhança de entorno quando incômodos gerados por barulho ou poeira?			
11.10. São utilizados EPIs em locais com maios incidência de ruídos?			
12. EFLUENTES	SIM	NÃO	N.A.
12.1. Existem registros de lançamento de efluentes em corpos hídricos?			
12.2. Estes lançamentos têm sido monitorados periodicamente?			
12.3. Os laboratórios de análise e medições estão cadastrados no órgão ambiental competente?			
12.4. Existe procedimento de limpeza de fossa séptica?			

12. EFLUENTES - Continuação	SIM	NÃO	N.A.
12.5. Os resultados que não atendam o que determina a legislação estão sendo tratados como não conformidades?			
12.6. Os Efluentes dos sanitários químicos estão sendo coletados por empresa licenciada?			
12.7. A troca do produto químico é feita conforme orientação do fabricante e existe documento em obra garantindo o destino apropriado dos dejetos?			
12.8. O esgoto sanitário e água são conduzidos ao sistema da rede coletora?			
12.9. Em caso de não haver um sistema de coletores de esgoto, foi construído um sistema de tratamento de esgoto composto de caixa séptica/filtro/fossa?			
12.10. O projeto do sistema de tratamento foi apresentado ao Órgão ambiental?			
12.11. Existe desperdício de água e energia elétrica?			
12.12. Existem itens com validade vencida (produtos químicos, materiais de limpeza)?			
12.13. A empresa que coleta e recebe efluente dos sanitários químicos é devidamente licenciada?			
12.14. Há registros por parte da empresa responsável pelo transporte destes efluentes?			
12.15. Os efluentes gerados pela lavagem das maquinas, veículos e/ou equipamentos estão sendo monitorados?			
12.16. A manutenção, lubrificação e limpeza das máquinas e equipamentos, quando realizadas na obra estão sendo feitas em local provido de impermeabilização e de separados de água e óleo?			
12.17. Os resíduos de água e óleo estão sendo adequadamente tratados?			
13. TREINAMENTO	SIM	NÃO	N.A.
13.1. Existe algum treinamento de conscientização ambiental de obras sendo executado?			
13.2. Existem registros destes treinamentos?			
13.3. O cronograma destes treinamentos está sendo seguido corretamente?			
13.4. Existe levantamento dos aspectos e impactos ambientais nas obras e análise de sua significância?			
13.5. Existem registros destes levantamentos?			
14. PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS	SIM	NÃO	N.A.
14.1. Existe um PPRA – Programa de Riscos Ambientais elaborado?			
14.2. A estrutura do programa atende a NR-9?			
14.4. São realizadas inspeções conforme especificadas em legislação? NR-9			
14.5. Existe alguma documentação do Corpo de Bombeiros?			
14.6. Existem registros de treinamentos com envolvidos?			
14.7. Existe registro de uma Planilha de Riscos e Desastres?			
14.8. O documento base do PPRA, bem como suas alterações são mantidas em arquivo?			

15. PROTEÇÃO NAS FRENTES DE TRABAHO	SIM	NÃO	N.A.
15.1. Nas frentes de trabalho existe abrigo para protegem os trabalhadores contra intempéries? (NR-21)			
15.2. Os equipamentos e painéis elétricos estão em boas condições?			
15.3. As instalações elétricas expostas estão isoladas com material isolante?			
15.4. As extensões utilizadas estão em perfeitas condições?			
15.5. Os painéis elétricos estão devidamente sinalizados?			
JUSTIFICATIVAS E COMENTÁRIOS			

ANEXO 3: MODELO DE RELATÓRIO ANALÍTICO DE ACOMPANHAMENTO DAS SALVAGUARDAS AMBIENTAIS

Relatório Numero _____

Período _____

Nome do Responsável pela elaboração_____

1. Status da Execução da implementação do Ramal

   (Descrição das atividades realizados no período e avanços na implementação)

2. Supervisões realizadas no período

   (Descrição das atividades de supervisão realizados no período)

3. Conformidade da implementação da gestão socioambiental

   (Classificar a conformidade das atividades de gestão ambiental: A altamente satisfatória; S satisfatória; MS moderadamente satisfatória; MI moderadamente insatisfatória; I insatisfatória)

Políticas de Salvaguardas	**Previa**	**Atual**
OP/BP 4.01 – Avaliação Ambiental		
OP/BP 4.04 – Habitat Natural		
OP/BP 4.09 – Manejo Integrado de Pragas		
OP/BP 4.10 - Povos Indígenas		
OP/BP 4.11 – Patrimônio Físico-Cultural		
OP/BP 4.12 – Reassentamento Involuntário		
OP/BP 4.36 – Florestas		
OP/BP 4.37 – Segurança de Barragens		
Legislação Nacional, estadual e Municipal		

Comentários:

4. Acidentes e/ou incidentes ocorridos no período

   (Relatar acidentes e/ou incidentes ocorridos no período, suas causa efeitos e consequências)

5. Reclamações, críticas e/ou comentários dos atores sociais recebidos no período

6. Plano de ação e medidas propostas

ANEXO 4: MANUAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL MSC

BIRD – BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMA DE SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO – RMSP

(SABESP PROJECT FOR IMPROVING WATER SERVICE ACCESS AND SECURITY IN THE METROPOLITAN REGION OF SÃO PAULO – P165695)

MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL – MGSA

ANEXO 4 - MANUAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

MP – Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana

21 de setembro de 2018

Sumário

1. INTRODUÇÃO 165
2. OBJETIVOS DO MANUAL 165
3. DIRETRIZES 167
4. ETAPAS 174
5. AVALIAÇÃO 175
6. MONITORAMENTO 175
7.FLUXO 176

1. INTRODUÇÃO

1.1 Comunicação Social vinculada às obras da Sabesp

A comunicação é instrumento para promoção de uma boa imagem e de confirmação de uma postura ética, transparente e responsável do ponto de vista empresarial e socioambiental, para isso, é composta de ações permanentes e integradas para disseminação da mensagem de forma adequada e compreensível.

A Comunicação Social visa difundir informações de interesse público sobre as políticas, práticas e objetivos de uma ação para tornar as propostas compreensíveis; trabalha o fluxo de informação interno e a comunidade externa ligada à obra, cuida da imagem institucional e elabora produtos de comunicação para circulação interna e externa.

As atividades na área de Comunicação Social partem de dois pressupostos:

a) o impacto gerado na população, pela dimensão das intervenções;
b) o direito do cidadão à informação.

Os produtos gerados deverão ser facilitadores da interação com os públicos envolvidos para legitimar as atividades desenvolvidas, demonstrar os benefícios alcançados, bem como identificar o Programa como agente ativo de responsabilidade socioambiental nas áreas de intervenção.

A comunicação se estenderá para o ambiente externo permitindo que as ações dialoguem com a sociedade, dando satisfação de seus atos e conhecendo as expectativas da comunidade. A comunicação externa é importante para construir e solidificar a imagem do Programa.

A Comunicação trabalhará temáticas de educação sanitária e ambiental, fortalecendo, assim, ações de sensibilização e conscientização para a responsabilidade ambiental e promovendo a integração entre os agentes institucionais de execução, bem como parceiros conveniados ou não ao Programa.

Os produtos criados devem ajudar a dirimir dúvidas, questionamentos e amenizar os transtornos ocasionados à população, de modo geral, com as intervenções.

Além disso, os produtos de Comunicação deverão facilitar a troca de informações entre o Programa e a comunidade que receberá as benfeitorias e deverá ter destaque para informações de cuidados com o descarte correto de folhetos e demais produtos de comunicação visando a limpeza e cuidado com os espaços públicos e equipamentos urbanos e sociais.

2. OBJETIVOS DO MANUAL

Esse **Manual de Comunicação Social - MCS** é um dos anexos ao **Marco de Gestão Socioambiental - MGSA** que é parte integrante para solicitação de financiamentos junto ao Banco Mundial - BM para o programa de Saneamento Sustentável e Inclusivo – RMSP, composto de projetos ligados a obras em saneamento.

Ele interage com todas as demais ações do MGSA, e o restante de seus anexos, em especial, com as de educação ambiental, constituindo-se em um canal contínuo de comunicação entre o empreendedor e a sociedade, além de ser um instrumento essencial para o exercício do Princípio da Publicidade das ações realizadas pela Administração Pública.

Tem por finalidade colocar instrumentos e técnicas da comunicação social que apoiem as empresas contratadas pela Sabesp, por intermédio da Diretoria Metropolitana a elaborarem planos de comunicação focados para:

- Esclarecer a população em geral sobre os vários projetos que serão executados e subsidiar a divulgação de aspectos socioambientais vinculados aos mesmos;
- Transmitir aos trabalhadores contratados, as finalidades das obras, suas responsabilidades junto à própria obra, no relacionamento com os outros trabalhadores e com as comunidades.
- Estabelecer relacionamento diretamente com as comunidades usuárias e também com as do entorno do empreendimento, compreendendo as escolas, universidades, associações comunitárias e trabalhadores das obras, além dessas, imprensa, entidades empresariais, clubes de serviços e instituições públicas que cumprem o importante papel por serem formadores de opinião e constituírem as forças indiretas influenciadoras do sistema.
- Produção e disponibilização contínua de informações, através de canais e diversas ferramentas de comunicação, para a interação e diálogo entre o empreendedor e a sociedade, a fim de mitigar os eventuais atritos e desgastes, oriundos dos inevitáveis transtornos causados pela implementação das obras.
- Informar a população da cidade e em especial do entorno das áreas de execução, sobre os transtornos temporários que as obras poderão causar em seu cotidiano;
- Auxiliar na interlocução com a população do entorno diretamente beneficiada pelo projeto e a população afetada pelas obras, em articulação com o trabalho socioambiental;
- Apoiar as ações relacionadas aos possíveis Reassentamentos, a Sustentabilidade Socioambiental e ao Controle e mitigação dos danos ambientais.
- Colaborar na difusão de noções básicas de preservação do meio ambiente e da nova conformação do entorno.

A comunicação Social é, sem dúvida, um importante instrumento para que as intervenções de saneamento sejam percebidas como uma ação positiva de intervenção urbana e socioambiental. Além de servir de instrumento de sensibilização para que as intervenções possam ocorrer de forma adequada junto às comunidades e meio urbano.

Entende-se como intervenções de saneamento, para efeito deste Manual, e do Programa, as obras voltadas para:

a) Componente 1 _disponibilidade hídrica e perdas: projetos - Água Legal que visa a formalização de ligações para populações em áreas irregulares, promovendo o acesso e mudanças no uso dos serviços; e, Troca de Redes, visando o combate a perdas no Sistema Metropolitano de abastecimento.

b) Componente 2_segurança hídrica do Guarapiranga: Projetos "Implantação de redes de Esgoto e EEEs nos municípios de Itapecerica da Serra e Embu das Artes", implantação de redes coletoras e estações elevatórias de esgoto, em vários bairros dos municípios, com encaminhamento para tratamento na ETE Barueri; e, "Reforço do Sistema exportador de Esgoto na Bacia do Guarapiranga", Implantação de soluções técnicas visando a otimização das elevatórias de esgoto, que integram o projeto, e reforço da capacidade de operação do Coletor Guavirutuba e da linha de recalque da Talamanca.

c) Estação Removedora de Nutrientes (ERN): a ser implantada no Rio Embu-Mirim, com o objetivo de melhorar consideravelmente os índices de DBO, Fósforo Total e N-NH3, entre outros."

O **MGSA, assim como esse seu integrante, o MCS,** será materializado por meio de ações que deverão ser implementadas antes, durante e após as obras para as quais foram contratadas.

Como referenciais para a política corporativa da empresa os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3. DIRETRIZES

As etapas que integram as obras de saneamento contratadas vão desde a pré-obra, passando pela implementação da mesma e abrangendo certo período após sua conclusão, o pós-obra.

Desta forma, a comunicação deve ser uma ação contínua e transversal a todas as fases da obra e aderente ao PGSA, buscando eliminar ruídos e criar interação, integração, sinergia (sintonia e sincronia) e transparência entre as partes envolvidas. Porém, algumas diretrizes devem ser consideradas e que nortearão tanto no planejamento, quanto na execução e monitoramento e avaliação do Programa de Comunicação, conforme segue:

Objetivos e Metas

Consiste na formulação dos objetivos e metas que se pretende atingir. A delimitação, clareza e legitimidade dos objetivos são fundamentais para o êxito de qualquer ação, pois são eles que orientam o planejamento, a execução e a avaliação das ações.

Meta é a expressão quantitativa/qualitativa e temporal de cada um dos objetivos de uma ação, que delimita o quanto e em que tempo as atividades que a compõem serão implementadas.

Quanto à abrangência, os objetivos podem ser separados em:

- **Objetivo Geral**: expressa o que se pretende alcançar ao final de uma ação e que será atingido pela somatória dos esforços de todos os envolvidos. Deve indicar como o programa em questão irá contribuir para com o PGSA e seus Programas auxiliares.

- **Objetivos Específicos**: são desdobramentos do objetivo geral e expressam os resultados esperados. Eles orientam as ações que serão desenvolvidas para alcance do objetivo geral.

Cada objetivo específico deve ser expresso por, no mínimo, uma meta.

ii. Públicos e Partes Interessadas

Consiste no mapeamento de todos os atores envolvidos direta e indiretamente com a obra de saneamento e que deverão receber seus benefícios ou ser impactados pela mesma.

Para isso, devem ser utilizados, como material de apoio, os diagnósticos de perfil de população beneficiária e organização comunitária, entre outros, realizados na etapa que antecede o início da obra de intervenção de saneamento, contidas no PGSA, que deverá ser elaborado pela empresa responsável pela execução da obra.

A identificação e seleção dos respectivos públicos e partes interessadas é fundamental para direcionar as estratégias de comunicação.

iii. Conteúdo das Informações

As informações devem conter linguagem adaptada de acordo com as características e especificidades do público alvo, e das partes interessadas, a serem alcançadas direta e indiretamente pela obra.

As informações devem contemplar diferentes formatos, conteúdos, abrangência sobre todas as etapas e aspectos em torno da obra, como: previsão de atividades, andamento dos serviços, impactos previstos, ações de mitigação dos impactos e ocorrências, situações de emergência, eventuais anomalias, riscos, procedimentos a serem adotados, etc.

Ressalta-se que, imagens podem e devem ser empregadas para transmitir mensagens.

iv. Periodicidade e frequência de Veiculação das Informações

Deve se avaliar o momento adequado para divulgação das informações, bem como a sua frequência com que as mesmas devem ser veiculadas a seus respectivos públicos. Avaliar os efeitos e efetividade das ações executadas pode ser um ótimo instrumento para avaliação da adequação da periodicidade e frequência adotadas.

v. Responsabilidade pela divulgação da informação

Refere-se à definição de qual ator será responsável pela divulgação da informação, devendo ser a empresa responsável pela obra também a responsável pelo Plano de Comunicação Social, bem como de sua articulação com os outros elementos que compões o PGSA, os trabalhos sociais e ambientais.

vi. Estratégias de Comunicação

Reforçamos a ideia da necessidade permanente de ação integrada com os responsáveis pelo trabalho socioambiental ligados aos PGSA de cada obra, nas diferentes ações pois são sinérgicas.

Sugestões de ferramentas, metodologias e espaços participativos que podem ser utilizadas para compor este item do programa:

- E-mail institucional; Redes sociais; Blog; Jornal Mural; Site; etc.
- Formação de comitês de comunicação (espaços com o objetivo viabilizar o diálogo e a divulgação dos trabalhos através dos meios de comunicação disponíveis. Durante as reuniões de apresentação do empreendimento, são identificados possíveis representantes do Fórum de Comunicação, destacando-se àqueles que demonstrem pró-atividade e bom relacionamento com a população local, bem como com a prefeitura. Identificada a pessoa com a característica supracitada, é realizado o convite e ata de reunião, que deverá ser assinada por todos, firmando a implementação do Fórum local;

- Audiências públicas e espaços institucionalizados formalmente, como por exemplo os Conselhos Municipais de Políticas Públicas, com participação social, Comitês e Subcomitês de Bacias Hidrográficas, entre outros espaços que visam expor o empreendimento à apreciação da sociedade civil direta ou indiretamente afetada, para esclarecimento de dúvidas e coleta de críticas e sugestões que servirão de base para a análise e alinhamento das ações me torno da obra ou do próprio programa de comunicação.
- Planejamento e elaboração de matérias para atendimentos de segmentos específicos da população, a serem definidos em função da realidade local, como: analfabetos, comerciantes, que abordem questões representativas ligadas a gênero, não-discriminação, etc.
- Comunicação escrita (correspondência, folhetos, panfletos, convites, publicações etc.);
- Comunicação oral (discursos, contatos telefônicos, reuniões e eventos);
- Auxílios audiovisuais (apresentações, gráficos, banners, vídeos);
- Comunicação aproximativa (visitas, identidade visual, campanhas, eventos de sensibilização específicos)
- Publicações impressas (folhetos, folders, cartazes, panfletos, cartilhas, revistas, informativos, etc.)
- Cabe lembrar que durante o processo das obras deverão ser informados os canais regulares que a SABESP disponibiliza para atendimento como a ouvidoria, portal eletrônico, etc. Possibilidade do uso das redes sociais, grupos de conversa por meio de aplicativos (*Whatsapp, Messenger, Telegram*), por exemplo, como instrumentos de relacionamento com as pessoas beneficiárias ou envolvidas com as obras.
- Merece destaque importante a disseminação e amplificação do fato, junto aos interessados em cada área de intervenção de que teremos uma linha telefônica **exclusiva,** para atendimento das pessoas envolvidas pelo Programa, linha essa que não pode ser confundida com o atendimento normal da SABESP, o 195, bem como o acompanhamento dos relatórios elaborados para as regiões sob responsabilidade de cada executora, bem como da respectiva Supervisora de obras.
- Canal de Ouvidoria Sabesp: unidade existente e em conexão com as Unidades de Negócio de cada região, com a finalidade de obter, em benefício dos clientes-cidadãos, melhorias na qualidade do serviço prestado, maior agilidade na resolução dos problemas, transparência e acesso a informação. Este canal, além da Central Telefônica que atende todo o Estado de São Paulo (0800- 055 05 65), possui também endereço eletrônico exclusivo (ouvidoria@sabesp.com.br).

As sugestões, reclamações, elogios e solicitação de informações acatadas, por meio de canais e estratégias de comunicação implementadas, devem ser analisadas, e posteriormente encaminhadas a parte responsável pelo atendimento da demanda, e utilizadas para elaboração de relatório a ser encaminhado à Supervisora, da respectiva obra, buscando sempre, que couber, a devolutiva à população interessada.

viii Indicadores

Os Indicadores são meios de verificação, estabelecidos a partir dos objetivos e metas, que visam demonstrar evolução, avanço e desenvolvimento em relação aos resultados esperados.

Buscam medir como e o quanto cada um dos objetivos e metas propostos foram alcançados. São necessários para acompanhar as ações desenvolvidas e imprescindíveis para avaliação de resultados.

Os indicadores podem ser:

- ✓ **Quantitativos**: apoiados em métodos estatísticos e visam medir resultados por meio da coleta de informações numéricas que podem ser obtidos tanto através do levantamento em fontes secundárias junto a órgãos oficiais como IBGE, Secretárias de Estados, Prefeituras Municipais, entre outros, ou em fontes primárias, onde são levantados dados com a realização de cadastramentos, pesquisas de opinião etc.

- ✓ **Qualitativos**: centrados na análise dos processos sociais e dos atores sociais envolvidos, os quais imprimem direção e dinâmica às ações desenvolvidas, utilizando como fontes observações em campo, entrevistas, grupos focais, entre outros.

Cada projeto deve estabelecer seus próprios indicadores quantitativos e qualitativos, desde que os mesmos sejam relacionados aos objetivos e metas, podendo ainda prever classificação de acordo com a dimensão do desempenho:

- ✓ **Eficiência** expressa pela relação do processo envolvido, seu meio. Assim, possui foco interno e refere-se aos **CUSTOS** envolvidos (utilização produtiva dos recursos).

- ✓ **Eficácia:** retrata o alcance dos objetivos ou metas, independentemente dos custos implicados. Possui foco externo e refere-se aos **RESULTADOS** (capacidade para atingir metas e objetivos, de realização).

- ✓ **Efetividade:** representa a relação entre os resultados alcançados e as transformações ocorridas. Possui foco externo e refere-se aos **IMPACTOS** (transformar a situação inicial existente, mudança e desenvolvimento social).

ix. Avaliação da Satisfação e Insatisfação

Devem ser criados mecanismos para avaliar o grau de satisfação e insatisfação da população beneficiária em relação ao plano de comunicação (informações, canais, etc.).

Ações de melhoria devem ser adotadas para correção de eventuais desvios, mediante os objetivos e metas relacionados neste plano.

x. Fluxo da Comunicação

Consiste na elaboração de um fluxo demonstrando o percurso da informação, desde sua captação – fonte, passando pela elaboração e tratamento, divulgação, definição de papeis e responsabilidades, além de especificar canais, forma de acatamento, devolutivas e avaliação, etc.

A busca das informações relevantes será junto às diversas fontes tais como: governo, secretarias, parceiros, servidores, beneficiários, organizações civis e a comunidade.

As informações colhidas serão trabalhadas conforme as regras estabelecidas no planejamento-plano-estratégia de comunicação, de modo a se conseguir o seguinte:

- Evitar a dispersão de meios e esforços;
- Possibilitar uma visão geral e integral dos problemas e a viabilização das possíveis soluções;
- Pormenorizar as vantagens, estabelecidas pelos objetivos do público a que se deseja atingir;
- Evitar improvisações;
- Definir metas e responsabilidades;
- Possibilitar a flexibilização e a ação integrada de diversos setores;
- Estabelecer uma unidade de discurso nas mensagens.

xi. Equipe Técnica

Definição da composição da equipe técnica responsável pelas atividades de comunicação social especificadas neste manual e responsabilidades por integrantes.

xii. Custos e Orçamento

Os custos e orçamentos explicitam, em termos monetários, os recursos necessários para o desenvolvimento das atividades previstas no plano de comunicação social, que podem ser agregados por natureza de despesa em três grandes rubricas orçamentárias:

- **Recursos humanos:** inclui o pagamento dos integrantes da equipe técnica, com especificação da carga horária destinada à execução do PCS e o valor da hora trabalhada por profissional, além de custos com alimentação, transporte/locomoção e despesas com hospedagem, desde que haja necessidade de pernoite.

- **Serviços de terceiros**: como contratação de serviços de consultoria e fornecedores para apoio às ações do PCS.
- **Recursos materiais**: compreende material necessário para ser empregado na confecção de peças de comunicação.

xiii. Cronograma

O PCS, em paralelo as demais ações agregadas às obras, também deve ter seu cronograma específico, aderente ao geral e em consonância com os de outros planos da obra, notadamente o PGSA.

xiv. Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade, Acessibilidade e Atualização das Informações

As informações deverão ser analisadas e tratadas assegurando-se o princípio da confidencialidade, integridade e disponibilidade, onde:

- Confidencialidade significa garantir que a informação não será conhecida por pessoas que não estejam autorizadas para tal.

- Integridade, por sua vez, significa garantir que a informação armazenada ou transferida está correta e é apresentada corretamente para quem a consulta.

- Disponibilidade significa garantir que a informação possa ser obtida sempre que for necessário, isto é, que esteja sempre disponível para quem precisar dela.

- **Acessibilidade** está relacionada a dar não somente acesso às informações, mas disponibilizá-las de forma que o usuário tenha também, facilidade no acesso as mesmas.

- **Atualização** significa disponibilizar informações com conteúdos e mensagens claras e precisas e não somente se ater a seus formatos, apoiando-se em Banco de Dados, Mídias e na Sistematização das Informações em torno da obra e programas anexos.

xv. Geração de Conhecimento

As informações e as experiências vivenciadas em torno das atividades do PCS serão subsídios que deverão ser organizados e disponibilizado à Sabesp, configurando-se em um rol de conhecimentos que será retido, compartilhado, disseminado e reaplicado, integralmente ou em partes, em outras ações de caráter social, quando julgadas pertinentes pela Sabesp.

4. ETAPAS

Obedecidas as diretrizes com relação ao conteúdo das informações, citadas no item anterior, as comunicações, em cada etapa da obra, devem ser direcionadas para orientar quanto:

4.1 Etapa Pré-Obra

- Apresentação do projeto. Quando a empresa executora da obra já estiver contratada na etapa de consulta pública sobre o empreendimento, a mesma deverá em conjunto com a Supervisora e técnicos da contratante participar da elaboração e execução dessa atividade;
- Importância do empreendimento;
- Benefícios esperados;
- Cronograma das obras;
- Integração da obra com demais programas de natureza socioambiental;
- Apresentação das pessoas chave, responsáveis pela realização do empreendimento e por contato junto à comunidade, bem como forma de acessá-las;
- Impactos socioambientais (tráfego, transporte, acessos, barulho etc.) e processos mitigatórios;
- Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões.

4.2 Durante Execução da Obra

- Avanço das obras e dos programas anexos;
- Benefícios gerados e impactos socioambientais mitigados;

- Intervenções junto ao meio ambiente (tráfego, rotas, transporte, acesso, etc.);
- Medidas de segurança a serem adotadas;
- Períodos e horários de interrupção de serviços essenciais;
- Eventuais situações adversas e procedimentos a serem adotados;
- Situações de emergência e procedimentos a serem adotados;
- Datas de visitas dos órgãos ambientais;
- Datas, horários e locais de reuniões, encontros, eventos;
- Devolutivas referentes a preocupações, queixas e sugestões recebidas.

4.3 Pós-Obra

- Término das obras e das novas condições da operação do empreendimento;
- Informações relevantes sobre a obra;
- Aspectos positivos gerados (mitigação de impactos, campanhas realizadas, manifestações acatadas, etc.);
- Postura da comunidade quanto à utilização dos serviços/produtos entregues por meio com a finalização da obra;
- Contatos e canais de comunicação para esclarecimento de dúvidas quanto aos serviços/produtos entregues via realização do empreendimento;
- Benefícios efetivamente gerados;
- Situação viária, acessibilidades, transportes, comércio, etc.;
- Continuidade ou não de demais ações inerentes aos programas anexos

5. AVALIAÇÃO

Especificamente, deverá ser procedida a avaliação das ações de comunicação pertinentes, a partir da definição das metas a serem atingidas em cada fase do empreendimento e da identificação de indicadores, apropriados em termos quantitativos, em relação à comunidade impactada pelo mesmo.
Medidas corretivas devem ser tomadas em relação às ações de comunicação, caso necessário.

MONITORAMENTO

O registro das ocorrências será consolidado em relatórios mensais, a serem elaborados pelos responsáveis pelos canais de interlocução instalados e apreciados pela gerenciadora do Programa e da UGP. Os responsáveis designados pelos registros das ocorrências serão definidos de comum acordo entre a Contratante e a Contratada, previamente ao efetivo início da execução das obras.

Previsão de controle de registros telefônicos, mensagens e SAC, serão de forma geral, trabalhadas da seguinte forma:

- ✓ Relatórios previstos para auxiliar na gestão das informações:
  - (i) número de chamados abertos total;
  - (ii) número de chamados abertos por canal de atendimento;
  - (iii) número de sugestões/elogios recebidos;
  - (iv) número de sugestões e elogios recebidos;
  - (v) número de reclamações.

Há a possibilidade de combinar para análise e gestão, no item (i), informações por:

- (i) tipo de reclamação;
- (ii) local da reclamação / RGI;
- (iii) reclamações urgentes;
- (iv) reclamações normais.

Para efeito de gestão, o registro das ocorrências será consolidado em relatórios mensais, a serem elaborados pelos responsáveis pelos canais de interlocução instalados e apreciados pela gerenciadora do Programa e da UGP. Os responsáveis designados pelos registros das ocorrências serão definidos de comum acordo entre a Contratante e a Contratada, previamente ao efetivo início da execução das obras.

7.FLUXO

O procedimento de atendimento de queixas apresentadas pelas comunidades alvo das ações apresenta o seguinte fluxo:

Etapa	Procedimento
2. Recebimento da demanda	As demandas poderão ser recebidas por diferentes canais de comunicação e também podem ser direcionadas tanto à UGP quanto as equipes Locais/Regionais.
7. Análise da Demanda	O receptor da demanda deverá realizar a análise do teor da manifestação, verificar se há necessidade de encaminhamento para áreas especificas do Projeto ou da empresa executora, tal como técnicos responsáveis por um dos Componentes específicos, ou para equipes Locais, ou ainda se a demanda pode ser resolvida sem a necessidade de encaminhamento, ou seja, casos de dúvidas simples onde o próprio receptor possa dar resolução à questão.
8. Encaminhamento	Após a análise, dependendo do assunto, a demanda que tenha dados suficientes e específicos deverá ser encaminhada à UGP que encaminhará a demanda para a área responsável pela sua resolução. É importante que o demandante/reclamante tenha conhecimento do encaminhamento dado a sua manifestação. Nos casos de desapropriação e reassentamentos involuntários o acompanhamento da evolução do atendimento ficará a cargo do NSA da UGP, que se utilizará das estruturas da empresa para objetivar as soluções de forma ágil e de forma a atender as exigências constantes do Marco de Desapropriação e Reassentamento.
9. Acompanhamento	A UGP deverá acompanhar o trâmite da demanda específica (de maior grau de severidade) para agilizar e intermediar as ações deverá, também, avaliar a

	resposta dada pelas áreas responsáveis e, se não for satisfatória, buscar mediar nova forma de resolução da questão.
10. Resposta ao demandante/reclamante	O demandante/reclamante deverá ser informado sobre o trâmite da sua demanda. Essa resposta não deverá ultrapassar 15 dias, salvo em casos de litígios extrajudiciais ou judiciais, nos quais dependerão dos prazos de cada processo.
11. Fechamento	Uma demanda só pode ser finalizada mediante uma resposta ao demandante e no caso de reclamos/queixas a resposta deve conter a resolução da questão ou quando a mesma não estiver relacionada com atividades do Programa ou à atuação da SABESP, de orientação nesse sentido.

ANEXO 5: MANUAL AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO; MAC

BIRD – BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMA DE SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO – RMSP

SABESP PROJECT FOR IMPROVING WATER SERVICE ACCESS AND SECURITY IN THE METROPOLITAN REGION OF SÃO PAULO – P165695)

ANEXO 5 - MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

MP – Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana

21 de setembro de 2018

Sumário

1. INTRODUÇÃO 182
2. PLANO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE OBRAS 183
2.1. APRESENTAÇÃO 183
2.2. GERENCIAMENTO AMBIENTAL 183
2.3. O GERENCIAMENTO SOCIOAMBIENTAL DAS OBRAS 185
3. PLANEJAMENTO SOCIOAMBIENTAL DAS OBRAS 185
3.1.ASPECTOS GERAIS 185
3.2. EQUIPE DA CONSTRUTORA 186
3.2.1. Contratação de Pessoal para atuação nas obras dos Projetos do Programa 186
3.2.2. Requerimentos Ambientais para Contratação de Empresas 186
3.3. PLANO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - PGSA PARA CADA OBRA 187
4. IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS 187
4.1. INTRODUÇÃO 187
4.2. RELATÓRIOS AMBIENTAIS DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS 189
4.3. CANTEIRO DE OBRAS 189
4.4. ÁREAS DE JAZIDAS E BOTA-FORAS 190
4.5. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 191
4.6. GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS 191
4.7. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR) 193
4.8. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE) 195
4.9. PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO 195
4.9.1. OBJETIVO 195
4.9.2. DISPOSIÇÕES GERAIS 196
4.9.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 196
4.9.4. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ELABORAÇÃO 196
4.9.5. MONITORAMENTO DA GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO 198
4.10. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO 198
4.10.1. APRESENTAÇÃO 198
4.10.2. TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTE DE CONDUTA – TAC 199
4.10.3. GENERALIDADES 200

4.10.3.1. NORMAS AUXILIARES OU COMPLEMENTOS 200
4.10.3.2. VALIDADE /APLICAÇÃO 200
4.10.3.3. Definições 200
4.10.4. REQUISITOS 201
4.10.4.1. RESPONSÁVEL POR ASSUNTOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE 201
4.10.4.2. Condições legais 201
4.10.4.3. Ruído Excessivo 201
4.10.4.4. Proteção respiratória 201
4.10.4.5. Trabalho em altura / espaço confinado 201
4.10.4.6. Operação de máquinas móveis 201
4.10.4.7. Veículos 202
4.10.4.8. Equipamentos de Proteção Individual 202
4.10.4.9. Uniformes 203
4.10.4.10. Canteiro de Obras 203
4.10.4.11-Alimentação 203
4.10.4.12-Depósito de materiais 203
4.10.4.13. Sinalização/Isolamento de área 204
4.10.4.14. Carpintaria 204
4.10.4.15. Operações de Soldagem e corte a quente 205
4.10.4.16. Escadas 205
4.10.4.17. Andaimes 206
4.10.4.18. Espaços confinados 207
4.10.4.19. Serviços em telhados 207
4.10.4.20. Instalações elétricas 207
4.10.4.21. Ferramentas 208
4.10.4.22. Permissão de Trabalho 208
4.10.4.23. Proteção contra Incêndio 208
4.10.4.24. Ordem e limpeza 209
4.10.4.25. Fiscalização 209
4.10.4.26. Reuniões de Segurança 209
4.10.5. ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PLANO 210
4.11. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PARA AS OBRAS 210
4.11.1. INTRODUÇÃO 210
4.11.2. ESCOPO 210

4.11.3. RESPONSABILIDADES DA SUPERVISORA CONTRATADA 211
4.11.4. METODOLOGIA 211
4.11.5. PRODUTOS E FREQÜÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DO PLANO 213
4.12. EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA .. 214
4.13. CONTROLE DE RUÍDOS 216
4.14 PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS 219
4.14.3. NORMAS E RECOMENDAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS SOCIOAMBIENTAIS 219
4.14.4. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA DO TRABALHO SOCIOAMBIENTAL E DE COMUNICAÇÃO JUNTO ÀS COMUNIDADES 219
4.14.5. DISCUSSÃO DOS PLANOS DE OBRAS E DAS AÇÕES SOCIAIS 222
4.14.7 DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS 222
4.14.7. 1 INDICADORES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA 223
4.14.8. SUGESTÕES DE AÇÕES DE CARÁTER SOCIAL. 223

1. INTRODUÇÃO

O MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO - MAC objetiva apresentar as diretrizes gerais que as empresas construtoras devem seguir no planejamento e execução das obras, como parte integrante do **Marco de Gestão Ambiental** no âmbito **do Programa de Saneamento Sustentável e Inclusivo l** pleito de parceria entre a SABESP junto ao Banco Mundial (BM).

Compõe o MAC a descrição do conjunto de atividades a serem observadas, incluindo aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros até ações para o gerenciamento de resíduos, de saúde e segurança nas obras, articulando-se com outros programas como o de execução do trabalho socioambiental e de Comunicação Social. As especificações e orientações contidas neste documento são complementares às especificações Sabesp e ao Procedimento Sabesp PE-RH 0003 – Segurança e Saúde do trabalho em obras e serviços contratados.

As atividades se darão ao longo do período de execução das Obras dos Projetos, abaixo mencionados e empreendimentos de contrapartida:

- **COMPONENTE 1 – "Disponibilidade hídrica e perdas"**

1.1 Aumentar o acesso da população vulnerável da RMSP à agua e ao esgoto

1.2 Renovação das redes secundárias

1.3 Setorização e ações gerais de controle de perdas

- **COMPONENTE 2 – "Ampliação de acesso ao esgoto pela população vulnerável e melhoria da qualidade hídrica na bacia do reservatório do Guarapiranga"**

2.1 Expansão dos sistemas de esgotamento sanitário

2.2 Remoção de carga poluidora em rios

2.3 Aumento da segurança do sistema de esgotamento sanitário

- **COMPONENTE 3 – Assistência Técnica e Gestão do Programa, dividido nos Subcomponentes:**

3.1 – Estudos e Projetos

- *Eficiência Energética – EEA e EEE*
- *Automação – Projeto Piloto Barueri*
- *Elaboração do Plano integrado dos sistemas operacionais*
- *Assuntos regulatórios*
- *Estudos: "Comportamento econômico e material pedagógico para projetos em área de vulnerabilidade social"*

3.2 – Supervisão e Administração (Contrapartida)

- Prestação de serviço de Gerenciamento Água Legal
- Gerenciamento de Obras – Troca de Rede
- Gerenciamento de Obras – Segurança Hídrica Guarapiranga
- Prestação de serviço de Gerenciamento Programa
- **COMPONENTE 4 – Resposta a Emergências e Contingência**

2. PLANO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE OBRAS

2.1. APRESENTAÇÃO

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos pela contratada e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na Gestão Ambiental de Obras. Esses procedimentos deverão atender as normas e legislações vigentes federais, estaduais e municipais aplicáveis.

Deverão também ser estabelecidos, ao longo do processo, de forma bem clara, os pontos, os indicadores e os métodos de controle que serão realizados na Gestão Ambiental das Obras.

2.2. GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Na implementação dos projetos mencionados, está envolvida como tomadora a Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, que assinará Acordo de Empréstimo com o Banco Mundial.

Para o gerenciamento das atividades, ponderadas as atribuições e capacidades específicas, haverá uma unidade de coordenação centralizada na Superintendência de Planejamento da Diretoria Metropolitana da Sabesp (MP), a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) Essa Coordenação se responsabilizará pelo relacionamento com o organismo financiador, se encarregará da coordenação e acompanhamento geral das ações, das prestações de contas, relatórios ao financiador, e do atendimento às condições contratuais que venham a se estabelecer.

A UGP será responsável por acompanhar – de modo geral – todas as ações e resultados do Projeto, possibilitando uma análise integrada dos avanços físico-financeiros e dos *outcomes* do projeto, além de contribuir para a sua indispensável unidade de condução.

A UGP contará com um Núcleo Socioambiental (NSA), para acompanhamento das ações socioambientais, do Programa, formado pela célula de responsabilidade socioambiental da MP que se encarregará de acionar, quando necessário, através do Fórum de Responsabilidade Socioambiental, formado representantes de todas as unidades da Diretoria, as áreas socioambientais das diferentes unidades da M, face aos projetos em andamento.

A UGP contará, através de contratação, com os serviços de uma Empresa Gerenciadora do Programa

Caberá à Empresa Gerenciadora, a ser contratada no âmbito do Programa, além de outras tarefas, o gerenciamento do Sistema de Gestão Socioambiental, com vistas ao atendimento da legislação ambiental, das diretrizes e salvaguardas do Banco Mundial e, essencialmente, dos compromissos assumidos pelo MGSA do Programa e seus anexos, a ser seguido por cada executor dos projetos, no cumprimento e implementação das medidas mitigadoras e atenuadoras dos impactos socioambientais identificados.

Para tanto, o NSA, com apoio da Empresa Gerenciadora do Programa terá a responsabilidade de:

- Acompanhar todas as etapas do Programa, identificando e avaliando as alternativas de projetos, com vistas à seleção daquela ambientalmente adequada;
- Assegurar a inserção de avaliação ambiental e social nos estudos e projetos a serem elaborados.
- Analisar os Termos de Referência e documentos de editais para as contratações programadas, garantindo a inserção dos aspectos ambientais e sociais,
- Aprovação dos projetos de infraestrutura referentes aos sistemas de saneamento, proteção ambiental e desenvolvimento institucional, cuidando da preservação dos cursos d'água e das áreas de preservação permanente, da utilização racional e sustentável dos territórios de APM, da compatibilidade dos projetos às exigências legais para o licenciamento;
- Prestar apoio técnico-ambiental e social na gestão de contratos;
- Prestar apoio técnico na elaboração, formatação e implementação de ações de fortalecimento institucional;
- Prestar suporte técnico à Coordenação Geral, a Coordenação Executiva e outros órgãos e entidades que compõem o Arranjo Institucional do Programa;
- Acompanhar a elaboração da documentação exigida pelos órgãos ambientais e financiadores para o licenciamento ambiental do Programa;
- Prestar apoio nos processos de licenciamentos diversos, autorizações especiais, na regularização fundiária, se necessário, e acompanhar o cumprimento das condicionantes e exigências dos licenciamentos ambientais;
- Acompanhar a supervisão e fiscalização ambiental e social das obras, inclusive as atividades de pré-operação dos sistemas que serão implantados, com vistas a verificar o cumprimento dos requisitos previstos no Manual Ambiental de Construção/MAC;
- Coordenar as ações socioambientais do Programa
- Acompanhamento, junto aos órgãos corporativos, dos Processos de Desapropriação, Remoção, Indenização e eventuais Remoções e Reassentamento de Famílias, decorrentes das Obras – aplicação do Marco de Desapropriação e Reassentamento Involuntário
- Cumprimento dos requisitos socioambientais previstos no MGSA e seus anexos, nos contratos, nos estudos de impacto ambiental, na legislação aplicável, nas licenças ambientais nas autorizações e nas diretrizes/salvaguardas e regulamentos do BIRD;
- Execução físico-financeira, técnica e ambiental e os resultados dos projetos envolvidos no Programa.

A coordenação da equipe de acompanhamento Socioambiental, a ser exercido pela Gerenciadora contratada, ficará a cargo de profissional de nível superior, com formação em áreas e/ou experiência comprovada na gestão de trabalhos sociais e ligados ao meio ambiente

A seguir são apresentadas as principais funções referentes à Gestão Socioambiental do Programa.

- **Coordenação de Gestão Socioambiental e Social,** exercida pela equipe técnica alocada no NSA/UGP, com apoio de especialistas da empresa gerenciadora, que será responsável pela coordenação das ações socioambientais do Programa devidamente subordinado com à Coordenação Executiva da UGP.

- **Supervisão Ambiental de Obras**, exercida por especialistas contratados nas empresas supervisoras de obras, que será responsável pela fiscalização, acompanhamento e orientação das ações socioambientais relativas ao Manual Ambiental de Construção – MAC e às medidas mitigadoras indicadas nas licenças ambientais, nesta proposta de gerenciamento e nos demais programas e ações constantes do MGSA.

- **Planejamento Ambiental de Obras**. As ações de planejamento ambiental das obras são de responsabilidade das empresas construtoras que deverão seguir o Manual Ambiental de Construção – MAC e implementar as medidas mitigadoras constantes das licenças ambientais e do Edital de Contratação de obras.

2.3. O GERENCIAMENTO SOCIOAMBIENTAL DAS OBRAS

A SABESP promoverá também a contratação de empresas supervisoras e fiscalizadoras de obras que deverão contar com profissionais das áreas ambiental e social.

A equipe de supervisão socioambiental realizará inspeções técnicas nas diferentes frentes de obra ou atividades correlatas em desenvolvimento, com o objetivo de:

- Acordar, aprovar e revisar o planejamento socioambiental de obras, por meio de reuniões periódicas com a coordenação socioambiental de cada projeto e os responsáveis pelas áreas socioambientais de cada construtora / lote de obras;

- Implementar inspeções ambientais, para verificar o grau de adequação das atividades executadas, em relação aos requisitos ambientais estabelecidos para as obras e programas ambientais a elas ligados;

- Verificar o atendimento às exigências dos órgãos ambientais relativas ao processo de licenciamento do empreendimento e às recomendações das entidades financiadoras internacionais;

- Inspecionar periodicamente, e sem aviso prévio, as distintas frentes de serviço no campo, para acompanhar a execução das obras e sua adequação ou não aos programas de gestão socioambiental;

- Avaliar as atividades das equipes socioambientais das empresas construtoras;

- Sugerir ações e procedimentos, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
  Propor, no caso de não atendimento dos requisitos socioambientais, ou seja, na situação de configuração de não – conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das reuniões quinzenais de planejamento, penalidades contra a empresa construtora.

- Avaliar, no caso de ações que tragam impactos ambientais significativos ou de continuidade sistemática de não-conformidades significativas, a necessidade de paralisação das obras no trecho considerado de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas.

- Nesse caso, a supervisão deve preparar relatório sintético à coordenação de gestão socioambiental, informando das questões envolvidas e da proposição de paralisação.

- Avaliar periodicamente a eficiência dos programas ambientais relacionados às intervenções físicas previstas e propor os ajustes necessários;

3. PLANEJAMENTO SOCIOAMBIENTAL DAS OBRAS

3.1.ASPECTOS GERAIS

A execução de obras envolve uma sequência de atividades no campo que, dependendo da natureza do terreno, do uso urbano ou rural, e da cobertura vegetal existente, podem ter impactos variáveis sobre o meio ambiente.

Além disso as áreas de intervenção podem ser habitadas e as obras interferirem no cotidiano e na organização social das comunidades.

Para conseguir acompanhar a evolução das obras, de forma mais efetiva, buscando garantir um resultado que atenda as exigências contidas no MGSA, seus anexos e garantir o cumprimento das Salvaguardas do BM, o arranjo de gestão do Programa prevê, além da Gerenciadora do Programa, supervisoras para os contratos das obras, sendo uma para o Subcomponente “Água Legal”, outra para o Subcomponente “Troca de Redes” e uma terceira para o Componente 2, com todos os seus Subcomponentes.

Cada uma das Supervisoras acompanhará a execução do PGSA, relativo a cada obra, vinculado aos respectivos componentes e subcomponentes, devendo ser supervisionadas pela Gerenciadora contratada que, por sua vez, dará suporte à gestão da UGP.

Desta forma, o papel da gerenciadora do Programa será o necessário acompanhamento e fiscalização das obras, visando diminuir os transtornos das obras públicas para a coletividade, verificando o cumprimento de medidas de proteção ao canteiro de obras e a vizinhança, executando inspeções das edificações vizinhas e implantando procedimentos relativos aos serviços de terraplanagem, demolições e remoções, drenagem urbana, pavimentação e obras complementares de urbanização além de medidas de controle do bota-fora, detalhamento da sinalização de advertência, ou orientação, a ser implantada, entre outros procedimentos.

O planejamento socioambiental de cada obra deverá ser consubstanciado em Plano de Gestão Socioambiental de Obras - PGSA a ser elaborado por cada empresa construtora contratada e apresentado logo ao início do contrato, antes do início efetivo das obras, para cada obra, do Programa, tendo por base o MGSA, e seus anexos, e atualizado permanentemente. Este planejamento deverá ter, como característica relevante, a análise prévia do dia-a-dia das obras.

A não apresentação do PGSA por parte da empresa, será um impeditivo para a assinatura do Contrato.

3.2. EQUIPE DA CONSTRUTORA

A construtora deve possuir uma equipe composta por um responsável pelas ações socioambientais, pelo planejamento, acompanhamento e controle socioambiental das obras, sendo o representante da Construtora na articulação e relacionamento com a Coordenação Técnico-Socioambiental da Supervisora do respectivo componente, e essa, por sua vez, deverá manter, através de seus relatórios, a UGP, por intermédio da gerenciadora do Programa, informada do andamento das ações. Se necessário, deverão ser alocados auxiliares para as atividades de campo.

O responsável da construtora pelas ações socioambientais deverá possuir formação superior com experiência na área social e de meio ambiente, voltada para infraestrutura urbana.

3.2.1. Contratação de Pessoal para atuação nas obras dos Projetos do Programa

Durante o cadastro e seleção de pessoal, deverá ser dada prioridade aos trabalhadores da região da área de influência do empreendimento.

As informações quanto ao cadastramento de pessoal, deverão ser claras, quanto ao tipo de serviço oferecido, número de vagas por categoria, grau de instrução e temporalidade das obras, o que evitará que um grande número de interessados se desloque para o local, sem que preencha os requisitos necessários.

Os responsáveis pela obra deverão passar aos trabalhadores informações corretas sobre o empreendimento, em especial no que se refere a temporalidade dos serviços, bem como em relação a vários outros aspectos aqui apontados.

Quanto às adversidades diretas aos trabalhadores na obra, é exigido o cumprimento das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especificamente quanto à proteção do trabalhador e ao ambiente de trabalho.

3.2.2. Requerimentos Ambientais para Contratação de Empresas

O edital de licitação das obras deverá estabelecer os requisitos ambientais mínimos a serem atendidos pelas empresas construtoras na fase de licitação das obras. Deve-se exigir das empresas proponentes:

- Relação da **equipe ambiental** própria ou de empresa subcontratada, acompanhada de declaração de que esta atuará sob total responsabilidade da empresa proponente.

- Os editais de licitação devem prever, também, exigência de aplicação e cumprimento do Manual Ambiental de Construção e cláusulas de penalização financeira para o não-cumprimento do PGSA a ser apresentado por ocasião da contratação.

3.3. PLANO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - PGSA PARA CADA OBRA

A empresa construtora deverá, antes do início das obras, apresentar um Plano de Gestão Socioambiental da Obra tendo por base o MGSA do Programa e seus anexos, contendo:

- As medidas adotadas, ou a serem adotadas, para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes na Licença de Instalação – LI;
- A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-fora e de áreas de empréstimo com as devidas licenças ambientais;
- Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção bem como o planejamento de sua execução;

- As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização com as soluções apresentadas.

- A articulação com os órgãos competentes de trânsito para as ações de desvio de tráfego e sinalização adequada;
- A proposta do PGSA deverá estar em conformidade com as diretrizes do Manual de Comunicação Social do MGSA.

O início das obras só será autorizado pela Supervisão do respectivo contrato, após parecer favorável ao PGSA apresentado pela empresa construtora, pelo responsável técnico pela área socioambiental do NSA/UGPI.

4. IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS

4.1. INTRODUÇÃO

O Plano de Gestão Socioambiental das Obras deverá contemplar as diretrizes ambientais constantes deste MAC relacionadas aos seguintes itens:

Ações relativas à implantação e gerenciamento das obras

- Canteiro de Obras
- Planos de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência na Construção
- Educação Ambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra
- Saúde e Segurança nas Obras
- Gerenciamento e Disposição de Resíduos
- Controle de Ruído
- Pátio de Equipamentos
- Controle de trânsito
- Estradas de Serviço
- Interface com o Plano de Comunicação Social

Ações relativas às atividades construtivas

- Obras especiais: áreas urbanas, cruzamentos de Rodovias e Ferrovias e Travessias de Cursos d'água, áreas que requerem uso de explosivos.

- Obras Comuns: abertura da faixa de obras, abertura da vala, transporte e manuseio de tubos, colocação dos tubos, cobertura da vala, limpeza, recuperação e revegetação da faixa de obras, plano de manejo e disposição final de material dragado dos rios e córregos e plano de controle e recuperação das áreas de empréstimo e de bota-foras.

O PGSA deverá conter o planejamento socioambiental das obras, aplicação e cumprimento do Manual Ambiental de Construção e das demais exigências e condicionantes das licenças ambientais. Essas ações visam evitar danos ambientais desnecessários durante a execução das obras. O plano socioambiental de obras deve ser detalhado, com base: (i) no projeto executivo elaborado; (ii) nas diretrizes gerais constantes deste Manual Ambiental de Construção; (iii)) nas diretrizes gerais constantes do MGSA e demais manuais anexos; (iv) nos estudos ambientais; (v) nas medidas constantes das licenças de instalação – LS ou LI.

O PGSA deverá conter:

- Síntese (Descrição) do Empreendimento Contratado
- Licenças ambientais, outorgas de direito de uso da água, eventuais autorizações do IPHAN, com respectivas condicionantes.
- Requisitos Legais

  (i) Autorizações de supressão de Vegetação
  (ii) Licenças e/ou Autorizações de Canteiro de Obras, de Áreas de Disposição de Resíduos (bota-foras) e de aquisição de minerais
  (iii) Licenças e/ou autorizações municipais
  (iv) Autorizações CONVIAS
  (v) Autorizações de DERSA e/ou Rodoanel, etc.

- Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas preventivas e mitigadoras a serem adotadas
- Situação de Desapropriação de imóveis (e eventualmente síntese de plano de reassentamento involuntário)
- Para o caso de implantação de sistemas de esgotamento sanitário a apresentação de Plano de Adesão ao Sistema

O Planejamento Socioambiental das Obras deverá apresentar, entre outros:

- Canteiros de Obras - definição dos locais para implantação de canteiros e organização interna
- Plano de Ataque às Obras – Planejamento das Obras prevendo-se: (i) um plano global para o lote contratado; e (ii) plano detalhado para o período de 3 meses. Nesse plano deverão constar:

  ✓ Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção;

  ✓ O planejamento de sua execução;

  ✓ Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas preventivas e mitigadoras a serem adotadas

  ✓ As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização/solução;

- Plano de Controle de Trânsito
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Plano de Gerenciamento de Riscos e Ações de Emergência;
- Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho;
- Educação Sanitária e Ambiental e Código de Conduta dos Trabalhadores
- Plano de Comunicação Social de Obras

4.2. RELATÓRIOS AMBIENTAIS DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS

Durante a execução das obras, o acompanhamento dos aspectos ambientais deve ser realizado por meio de uma série de relatórios com periodicidade mensal, onde constem, de um lado, as realizações quantitativas nos aspectos ambientais e do outro lado, apontem-se as medidas mitigadoras e compensatórias adotadas para cumprimento das demais exigências do licenciamento. Sob autorização da Supervisora, os relatórios ambientais e de Comunicação Social, poderão compor um relatório único, de caráter mensal, com a descrição das respectivas ações.

Os Relatórios Ambientais para acompanhamento e controle devem ter registros fotográficos da evolução da obra e das medidas adotadas na resolução das não conformidades apontadas anteriormente.

4.3. CANTEIRO DE OBRAS

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:

(i) o local deve ser de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada;

(ii) o desmatamento deverá ser mínimo, procurando-se preservar a árvores de grande porte;

(iii) dever-se-á escolher locais onde não serão necessários grandes movimentos de terra;

(iv) deve-se levar em conta a direção dos ventos dominantes no caso do canteiro de obras se situar próximo a núcleos habitacionais.

A primeira diretriz que deve nortear o planejamento das construtoras, com relação à sua infraestrutura de apoio em campo, refere-se às características das comunidades existentes nas vizinhanças das áreas que serão afetadas, no sentido de que as atividades de obra, o funcionamento do canteiro e o convívio com os trabalhadores, mesmo que por período de tempo reduzido, não venham a acarretar impactos negativos significativos na qualidade de vida das populações.

Normalmente, as atividades de obra e o afluxo de mão-de-obra durante a construção constituem um fator de incentivo às atividades econômicas das localidades e, assim, podem propiciar um impacto positivo. No entanto, conforme o tamanho e as peculiaridades de cada comunidade, impactos negativos podem ocorrer, tais como:

- Sobrecarga na infraestrutura de serviços urbanos;
- Aumento das demandas e consequente elevação de preços de bens e serviços;
- Alterações no comportamento e convívio social da comunidade.
- Eventuais comportamentos social, ética e moralmente inadequados por parte dos trabalhadores das obras

A construtora deve prover mecanismos adequados 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 NB – 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 deverá ser licenciada pelo órgão municipal de meio ambiente, conforme a legislação vigente. A escolha dos locais para implantação do canteiro deve contar com a participação direta da Supervisora do Programa, para propiciar a integração dessas instalações com a infraestrutura existente. Deve ser evitada a implantação de canteiros próximos a unidades de conservação, áreas de preservação permanente e áreas com cobertura natural preservada. Para instalação do canteiro deve-se, preferencialmente, escolher área já alterada.

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, e concessionárias de água, esgoto, energia elétrica, telefone, gás, etc., para qualquer intervenção em suas áreas e redes de atuação, face à implantação do canteiro de 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 pré-estabelecidos e submetidos à aprovação da Fiscalização, que deverá obter a anuência do órgão de trânsito.

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, deverão ser removidos, 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, da macro e micro drenagem, das vias e da urbanização 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.

4.4. ÁREAS DE JAZIDAS E BOTA-FORAS

A obtenção de licenças dos órgãos ambientais do Estado de São Paulo para a exploração de jazidas de solo ou de material granular para aterros e reaterros, bem como de áreas de bota-foras temporários ou definitivos será da única e exclusiva responsabilidade da empresa contratada para a execução das obras.

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.

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. Exclusivamente para os contratos de troca de rede a serem executados nos municípios de Osasco e Carapicuíba havendo a substituição de redes assentadas com tubos de cimento amianto, muito embora a obra sendo executada pelo uso do método PIPE BURSTING, qualquer resíduo desse material que aflorar ao espaço da obra, deverá ser manuseado pelos trabalhadores, com os necessários EPIs e terem armazenamento e destinação adequada conforme a legislação vigente, e menção existente no MGSA.

4.5. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Para esta ação são propostas medidas de caráter preventivo e corretivo sendo de responsabilidade da empresa executora da obra:

- Procurar adquirir substância minerais (pedras, areias e argilas) de mineradores que possuam áreas legalizadas quanto aos aspectos minerário e ambiental, e que desenvolvam planos de controle ambiental em seus empreendimentos, evitando adquirir materiais pétreos provenientes de lavras clandestinas.

- Utilizar sempre que possível material de construção civil procedente do Estado de São Paulo e/ou da própria região metropolitana, assegurando o retorno econômico para a região.

- Recuperar as superfícies degradadas, durante a mobilização de equipamentos pesados para a área de influência direta do projeto. Considerando-se que alguns equipamentos provocam instabilidades das superfícies das vias públicas, principalmente daquelas que se encontram em leito natural, deve-se fazer investigações para identificar a ocorrência de processos de degradação, visando a tomada de decisões em tempo hábil.

- Fazer o controle de erosão e assoreamento, nas vias de acesso em leito natural utilizadas durante a ação.

4.6. 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: lodos, sólidos 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.

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 final 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, se possível, 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:

I - 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 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 especificas.

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".

Art. 14. Esta Resolução entra em vigor em 2 de janeiro de 2003.

Exclusivamente para os contratos de troca de rede a serem executados nos municípios de Osasco e Carapicuíba havendo a substituição de redes assentadas com tubos de cimento amianto, muito embora pelo uso do método PIPE BURSTING, qualquer resíduo desse material que aflorar ao espaço da obra, deverá ser manuseado pelos trabalhadores, com os necessários EPIs e terem armazenamento e destinação adequada conforme a legislação vigente.

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 Sabesp. Não existindo infraestrutura, devem ser previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários e águas servidas por meio de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT.

Óleo e graxas

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 ou aplicação de resíduos no solo.

O Plano de Gerenciamento de Riscos, deverá ser parte integrante do Plano de Gestão Ambiental da Obra e estar articulado ao PGSA, sendo que ambos, como já dito, devem ter por base o MGSA do Programa e seus anexos. Esse relatório tem por objetivo prover uma sistemática voltada para o estabelecimento de requisitos contendo orientações gerais de gestão, com vistas à prevenção de acidentes e danos socioambientais.

As atividades humanas, inclusive as de execução de obras, são potenciais geradoras de ocorrências que podem causar danos ao meio ambiente, ao patrimônio de terceiros, e à saúde pública, além da operação propriamente dita das unidades que irão resultar depois de executadas tais obras. O PGR, assim, deverá abranger, no mínimo, as seguintes atividades:

- Informações de segurança dos processos construtivos empregados;
- Análise dos riscos de processos;
- Gerenciamento de modificações;
- Manutenção e garantia da integridade de sistemas críticos;
- Procedimentos operacionais;
- Capacitação de recursos humanos;
- Investigação de incidentes;
- Auditorias.

Para o desenvolvimento do PGR deverá ser efetuada, primeiramente, a Análise de Risco Socioambiental, que envolve identificação, avaliação, gerenciamento e comunicação de riscos ao ambiente, às comunidades e à saúde pública. A Análise de Risco Ambiental deverá ser realizada seguindo os padrões adotados pela CETESB, utilizando-se para isto o modelo do último Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Risco.

O PGR considera os aspectos críticos identificados na Análise de Risco Ambiental, de forma que tenham prioridade as ações de gerenciamento dos riscos, a partir de critérios estabelecidos com base nos cenários acidentais de maior relevância.

A partir da Análise de Risco Ambiental, o PGR permitirá antecipar e atuar sobre eventos ambientalmente danosos, de forma a identificar responsabilidades em termos de sinistros, planejar ações de controle, montar equipes e agir em emergências. Nesse trabalho serão diagnosticadas as principais fontes de riscos ambientais decorrentes das obras previstas, que possibilitem realizar a análise direcionada para estas fontes.

Deverão ser considerados três fatores de risco principais:

- Risco à saúde, bem-estar e segurança do trabalhador;
- Risco à saúde, bem-estar e segurança da população;
- Riscos ambientais não antrópicos.

Todos os itens constantes do plano deverão ser claramente definidos e documentados. Durante a fase de obras, especial atenção deverá ser dada aos eventuais incômodos que poderão ser causados à população do entorno por ruídos gerados nas atividades associadas à construção, fumaça, odores e materiais particulados lançados na atmosfera (especialmente poeiras).

Todos os procedimentos deverão ser aplicados tanto aos funcionários da contratada, quanto às pessoas que prestarão serviços especializados e terceirizados, desenvolvendo atividades nas instalações envolvidas nas obras.

Toda a documentação de registro das atividades realizadas no plano, como, por exemplo, os resultados de auditorias, os serviços de manutenção e treinamentos etc., deverão estar disponíveis para serem examinados, sempre que necessário, pelos órgãos responsáveis. Para tanto deverão ser elaborados e entregues à Fiscalização em duas vias impressas e em meio digital mensalmente. Essa documentação deverá ser avaliada e aprovada pela SABESP/UGP.

4.8. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

O Plano de Ação de Emergência tem por objetivo apresentar os procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações emergenciais que possam ocorrer. São procedimentos que levam a atuações rápidas e eficazes visando preservar a vida das pessoas presentes nas instalações, manter a segurança das comunidades circunvizinhas e garantir a qualidade ambiental. Os procedimentos se fundamentam em hipóteses acidentais relevantes, considerando os riscos presentes nas obras, obtidos na Análise de Risco Ambiental.

O PAE será composto dos itens descritos a seguir:

- Caracterização do Empreendimento
- Glossário de Termos
- Descrição Sucinta dos Riscos Presentes na Operação
- Níveis de Emergência
- Estrutura Organizacional
- Ponto de Encontro e Alarmes de Emergência
- Participantes Externos do Plano
- Procedimentos Gerais
- Quadro Resumo dos Participantes do PAE
- Procedimentos Emergenciais
- Sistemática de Treinamento.

Deverão ser observados no PAE aspectos contidos no Manual de Desapropriação e Reassentamento notadamente os aspectos relacionados a danos eventuais a terceiros. Será item obrigatório para as contratadas o seguro para cada obra a ser executada no Programa.

Esses procedimentos deverão ser entregues mensalmente para serem analisados e aprovados pela SABESP/UGP.

4.9. PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO

4.9.1. OBJETIVO

Esse tópico fixa as condições mínimas exigíveis que devem ser contempladas no Plano de Gestão do Sistema Viário para a execução das obras. Os elementos apresentados fornecem diretrizes e critérios visando diminuir os transtornos e melhorar o bem-estar coletivo, incluindo munícipes, funcionários da própria contratada e da Sabesp bem como seus prepostos.

4.9.2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser obedecidas as leis federais, estaduais, e municipais conforme sua aplicabilidade. Os requisitos definidos a seguir deverão ser implantados considerando as várias etapas das obras em diferentes pontos das cidades e rodovias. Deverão ser consideradas as várias limitações que serão feitas ao tráfego de veículos, ônibus, garagens residenciais e comerciais, escolas, hospitais, clínicas, centros de saúde e todo e qualquer transtorno causado na região.

4.9.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A direção da Contratada com responsabilidade executiva deve designar um membro, o qual, independente de outras responsabilidades, deve ter autoridade definida para:

a) Assegurar que a Gestão do Sistema Viário seja estabelecida, implementada e mantida de acordo com estes requisitos;

b) Relatar o desempenho da Gestão do Sistema Viário à direção da Contratada para análise crítica e melhoria dos procedimentos;

c) Divulgar para a equipe do contrato seu compromisso com a gestão e com o atendimento aos requisitos exigidos pela SABESP, orientando-os por meio dos princípios e critérios estabelecidos para cada atividade.

A Sabesp fixa o prazo de 30 dias após a publicação da assinatura do contrato para a apresentação do Plano de Gestão do Sistema Viário, a ser fornecido pela empresa contratada, que será implantado no início do empreendimento após a aprovação da Sabesp/gerenciadora do Programa.

4.9.4. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ELABORAÇÃO

O primeiro passo para a definição do Plano de Gestão do Sistema Viário é a realização de um diagnóstico mínimo sobre a situação atual, tráfego e pavimento na região. Em seguida devem ser verificadas as outras questões importantes: estrutura atual de gestão do transporte (incluindo trânsito e vias públicas); modelo de gestão vigente; legislação municipal para o assunto; mobilização popular existente, mecanismos de participação popular, relevância dos problemas de trânsito e circulação.

A contratada deverá apresentar uma estrutura organizacional para um efetivo gerenciamento do Sistema Viário. Na definição da estrutura de gestão do sistema, deve-se prever uma estrutura eficiente de planejamento, com equipe e todos os recursos necessários.

Para garantir que o serviço especificado no Plano de Gestão será cumprido, deve ser definida uma estrutura de fiscalização e controle com as seguintes atribuições:

- Contato com o órgão de trânsito local, agendando reunião com a presença da Sabesp e Contratada;
- Calendário do município com eventos, festividades e feriados prolongados;
- Projeto de desvios de tráfego aprovado pelo órgão responsável;

- Cronograma Obra x Trânsito;
- Definir o prazo para liberação da frente junto ao órgão responsável;
- Comunicação para interdição e/ou desvios das ruas e /ou rodovias através de panfletos e faixas, aprovados pela Sabesp e pelo Órgão responsável pela gestão do Trânsito;
- Central de atendimento ao público;
- Treinamento de equipes do sistema viário e conscientização da comunidade;
- Caminhamento das frotas de caminhões para carga, descarga e transporte de solos e materiais acompanhados com apoio logístico e comunicação.

- Ruas regulamentadas e atendidas com equipes motorizadas para sinalização viária na proporção 1:10 (1 equipe/10 frentes de serviço) mediante aprovação e acompanhamento do Departamento Municipal de Transito.
- Devem ser previstos estudos e pesquisas de tráfego e dos pontos de maior afluxo de veículos para subsidiar a implantação do plano para evitar congestionamento, vinculando sincronia de semáforos, desvios de trânsito e apoio logístico garantindo com isso a circulação viária e acessibilidade dos pedestres, articuladas conjuntamente, para minimizar os impactos na circunvizinhança conforme as seguintes considerações:
- Necessidade de implantar restrições de circulação de veículos em ruas estreitas diretamente no local das valas e em alguns casos específicos implantar restrições em acessos próximos no entorno imediato;
- Para esses casos e assemelhados deve-se buscar uma integração com a equipe de trabalho socioambiental e de comunicação para estabelecimento de procedimentos comuns para situações que envolvam comércio local. As ações deverão ser discutidas e acordadas com os interessados, devendo essa interlocução ser registrada.
- Criar indicadores de monitoria de trânsito, e fatores de incômodos para a coletividade;
- Padronização de sinalizações, publicidades e campanhas metropolitanas em conjunto com a aprovação da Sabesp e Prefeitura local;
- Integrar as equipes de comunicação com as do sistema viário e frentes de serviço, interagindo diariamente;
- Implantar gestão diferenciada para desvios de ônibus e pontos de parada;
- Gestão de cruzamentos;
- Implantar gestão diferenciada para a frota de caminhões basculantes e de caminhões carroceria nos transportes de solo e materiais de obras;
- Lavagem e limpeza das ruas;
- Avaliar as pressões do tráfego no entorno mediato e imediato das frentes de serviço;
- Disponibilizar agentes de trânsito identificados através de uniforme e crachá e equipamento para comunicação;
- Priorizar as condições de segurança e qualidade ambiental dos pedestres e moradores;
- Permitir uma faixa para o tráfego de veículos em determinados casos nos locais das frentes de serviço principalmente quando houver casos de moradores portadores de deficiências e pessoas idosas;
- Manter o acesso de veículos restritos às garagens e estacionamentos locais;

- Garantir o ambiente em condições de segurança viária e técnica em todos os acessos;
- Garantir o bem-estar da comunidade, nos serviços de abertura e fechamento de valas e ruas, mantendo as ruas lavadas para reduzir a presença de pó, criando oportunidades de bom relacionamento e integração com as atividades de tráfego de veículos, atividades recreativas e atividades comerciais locais;
- Planejar as programações de restrições de circulação de ruas, bem como das ruas liberadas ao tráfego de veículos, inclusive intra e inter bairros/municípios, ruas comerciais e ruas prioritárias para as obras;
- Estabelecer confiabilidade junto à população mediante a regulamentação oficial de tráfego local;
- Implantar plano de segurança viária nas frentes de serviço e entorno com reestruturação do sistema viário existente.

4.9.5. MONITORAMENTO DA GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Mensalmente será realizada reunião entre fiscalização/supervisão da Sabesp e a Contratada para avaliação do planejamento viário em andamento, os serviços a serem executados no mês seguinte, discussão de eventuais não-conformidades observadas e medidas tomadas para saná-las e entrega dos relatórios mensais que deverão ser aprovados pela Sabesp.

Para o plano de gestão viária das obras serão elaborados relatórios mensais com os planos de trabalho, as atividades desenvolvidas no período, medidas adotadas para solução das não conformidades e registros fotográficos de evolução. O plano de Gestão Viária deverá estar alinhado ao Plano de Comunicação.

O não atendimento das solicitações feitas pela Sabesp para o bom andamento do Plano de Gestão Viária acarretará em penalidades previstas em contrato.

Sempre que possível, nas reuniões conjuntas, o andamento desse Plano deve ser avaliado com a comunidade.

4.10. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.

4.10.1. APRESENTAÇÃO

Os cuidados com a segurança, a higiene e a saúde ocupacional das pessoas que trabalham nos empreendimentos da SABESP, de acordo com a Legislação Brasileira e com o Procedimento PE-RH 0003, não estão restritos aos colaboradores da empresa contratada, mas incluem os 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 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.

No que diz respeito aos aspectos de segurança, medicina e meio ambiente do trabalho aplica-se integralmente o constante do PE-RH 0003 – Segurança e Saúde do trabalho em obras e serviços contratados, complementado

por especificações correlatas integrantes destes documentos, bem como os da licitação, das correspondentes regulamentações de preços e respectivos critérios de medição e pagamento, bem como todos os documentos oficiais da SABESP.

Complementarmente é imperioso o atendimento ao acordado pela SABESP com o Ministério Público do Trabalho em Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta – TAC firmado em 11 de abril de 2003 e explicitado em item específico deste documento.

Está implícita a obrigatoriedade do cumprimento dos termos de Acordos Coletivos de Trabalho firmados pelo SINDUSCON – Sindicato da Indústria da Construção Civil.

Por outro lado, considerando que, além das metas de longo prazo de melhoria da qualidade de vida e de saúde das populações atendidas é a imediata geração de empregos para a população local na execução de serviços e obras. Assim, 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.

Deverão também ser estabelecidos ao longo do processo, de forma bem clara, a periodicidade, os pontos, os indicadores e os métodos de controle que serão realizados na sistemática de Gestão destas questões.

4.10.2. TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTE DE CONDUTA – TAC

Em 11 de abril de 2003 a SABESP firmou com o Ministério Público do Trabalho o Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta nº. 85 que consiste na fixação de obrigações de fazer e de obrigações de não fazer, visando o cumprimento pela signatária SABESP dos artigos 1º,

III e IV, 7º, I e XXII da Constituição Federal, artigos 117, parágrafo único, da Constituição do Estado de São Paulo, e 155 e ss. da CLT. Por este a SABESP:

- Renova e assume, conforme o disposto no seu contrato padrão, o compromisso de não permitir a execução de obras de saneamento básico em seu favor com a utilização de empregados mantidos sem registro do contrato de trabalho na CTPS e/ou empregados que trabalhem em condições contrárias às normas de medicina e segurança do trabalho.

- O compromisso de não permitir o trabalho de empregados em condições contrárias às normas de medicina e segurança estende-se às obras de saneamento básico executadas por empregados de empresas contratadas pela SABESP, ou de suas subcontratadas e empresas especializadas, quando assim ocorrer.

Para garantir o cumprimento do presente compromisso a SABESP:

- Fará constar no edital para licitação de prestação de serviços ou execução de obras que é obrigatória a observância das normas de segurança e saúde no trabalho por parte das concorrentes, nos termos do parágrafo único do art. 117 da Constituição do Estado de São Paulo;

- Fará constar, também, nos respectivos contratos administrativos, cláusula obrigando a observância, por parte da contratada, das normas de segurança e saúde do trabalho, constantes da Consolidação das Leis do Trabalho, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e de outras disposições relacionadas com a matéria;

- Fará constar nos contratos citados a previsão de fiscalização pela contratante do cumprimento dessa obrigação, bem como de rescisão de contrato em caso de inobservância de referidas normas pelas empresas contratadas;

- Exercerá como tem exercido efetivamente, a fiscalização quanto ao cumprimento, pelas contratadas, das estipulações contratuais, e adotará as medidas legais pertinentes que poderão culminar com a rescisão

contratual, em caso de descumprimento ou não saneamento de irregularidades, a fim de resguardar a responsabilidade da contratante Sabesp.

- O descumprimento de quaisquer cláusulas deste TAC ensejará, respeitado o devido processo legal, a aplicação de multa diária no valor de R$ 1.000,00 (hum mil reais), por trabalhador que comprovadamente for encontrado em situação irregular, ou, alternativamente, por cláusula que for descumprida.

- Especialmente no que se refere ao trabalho em espaços confinados e em outras situações de insalubridade e de periculosidade deverá a contratada apresentar até 20 (vinte) dias corridos da data de assinatura do Contrato e previamente à emissão da Autorização para o Início dos Serviços, os seguintes documentos:

- Laudo para caracterização de insalubridade/periculosidade no ambiente de trabalho, especialmente em valas, poços, cavas e demais ambientes confinados;

- Relação de equipamentos para avaliação ambiental em espaços confinados, inclusive detectores de gases tóxicos;

- Relação de equipamentos para resgate em espaços confinados;

- Estes documentos (laudo e relações de equipamentos de avaliação ambiental e de resgate) deverão ser atualizados anualmente e apresentados à SABESP até o dia 30 de dezembro de cada ano.

4.10.3. GENERALIDADES

4.10.3.1. NORMAS AUXILIARES OU COMPLEMENTOS

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 3214/78 e suas Normas Regulamentadoras, legislações estaduais, municipais e suas instruções técnicas em vigor, bem como àquelas que versarem sobre o assunto e passarem vigorar após a contratação do serviço. Também são aplicáveis as recomendações das Diretrizes Corporativas da SABESP, do Procedimento PE-RH 0003 – Segurança e Saúde do trabalho em obras e serviços contratados.

4.10.3.2. VALIDADE /APLICAÇÃO

Válido para todas as empresas contratadas para desenvolvimento de obras de empreendimentos contratadas pela SABESP.

4.10.3.3. 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 Trabalho
- PT – Permissão de Trabalho.
- SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

4.10.4. REQUISITOS

4.10.4.1. RESPONSÁVEL POR ASSUNTOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

A contratada deverá designar formalmente, isto é, por meio de carta, fax ou e-mail, um empregado que será o responsável por assuntos de SEGURANÇA, HIGIENE E A SAÚDE OCUPACIONAL.

4.10.4.2. Condições legais

As empresas contratadas deverão apresentar, ao Administrador da SABESP responsável pelo contrato, para liberação da AS – Autorização de Serviços, os seguintes documentos:

- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO – NR 7);
- Cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional de cada empregado que irá trabalhar nas obras do Empreendimento da SABESP;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA – NR 9);
- Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT, NR 18);
- Ficha Cadastral para empregados da Contratada acompanhada de cópia da ficha registro de empregado;
- Procedimento de Saúde Ocupacional Permissão de Trabalho.

4.10.4.3. Ruído Excessivo

Todas as pessoas que trabalharão nos Empreendimentos da SABESP, expostos a ruídos excessivos deverão ter avaliação de saúde que inclua audiometria (validade de doze meses). (NR7 – Proteção Auditiva).

4.10.4.4. Proteção respiratória

Todas as pessoas que trabalharão nos Empreendimentos da SABESP, que necessitarão fazer uso de equipamentos de proteção respiratória (inclui qualquer tipo de máscara) deverão ter avaliação de saúde que inclua espirometria (validade de doze meses). (NR 7 – Proteção Respiratória).

4.10.4.5. Trabalho em altura / espaço confinado

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

4.10.4.6. Operação de máquinas móveis

Todas as pessoas que trabalharão nos Empreendimentos da SABESP 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 apresentada cópia dos ASOs dos empregados e nestes com especificação dos exames realizados.

4.10.4.7. 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.

4.10.4.8. Equipamentos de Proteção Individual

Compete a contratada fornecer gratuitamente aos seus empregados os EPIs de uso permanente básicos (capacete de segurança, sapatos de segurança e óculos de segurança)

Assim como outros EPIs 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 do MTE.

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

É de responsabilidade da contratada a fiscalização do uso dos EPIs adequados pelos seus empregados, bem como o treinamento dos mesmos sobre seu uso, guarda e conservação. Todos os EPIs distribuídos deverão possuir CA e cópias, desses documentos, deverão ser mantidas no canteiro da contratada, ficando à disposição para Fiscalização SABESP e eventuais verificações dos órgãos competentes.

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

Os EPIs eventualmente retirados de uso pela SABESP serão inutilizados e entregues à contratada para correta disposição final.

Os capacetes devem ter obrigatoriamente a identificação explicita 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.

Para os empregados que utilizarem óculos com lentes corretivas e necessitarem utilizar óculos de segurança de modo habitual, a contratada deverá fornecer óculos de segurança com lentes corretivas, CA do conjunto armação/lente. Cópia do CA deste EPI deverá ser entregue à SABESP para avaliação antes da aquisição de modo a assegurar o cumprimento do previsto na NR-6.

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

Todo e qualquer EPI definido como descartável terá sua utilização limitada a no máximo um dia, ou em caso de deterioração e/ou contaminação imediata, a no máximo um único uso, devendo ser descartado imediatamente após isto. Não é permitida, aos empregados das contratadas, a utilização de EPIs que não sejam fornecidos por estas e/ou a utilização de EPIs de qualquer espécie descartados pela SABESP.

4.10.4.9. Uniformes

A empresa contratada deve obrigatoriamente fazer o uso de uniformes, preferencialmente padronizados (cor, identificação da Contratada) nos Empreendimentos.

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. A critério da SABESP, 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.

4.10.4.10. Canteiro de Obras

A NR-18.4 “Área de Vivência” deverá ser atendida plenamente antes do início das obras, sendo que a medição do canteiro não deverá ser liberada sem aprovação da Fiscalização SABESP.

A empresa contratada deverá apresentar à Fiscalização SABESP, uma planta do canteiro de obras 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).

4.10.4.11-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.

4.10.4.12-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 edificadas 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, para posterior destinação adequada conforme as exigências legais. Deverão ser mantidos inventários à disposição da fiscalização SABESP.

4.10.4.13. 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 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 zebradas ou telas para demarcação. O fornecimento do material de isolamento é de responsabilidade da contratada.

4.10.4.14. Carpintaria

As operações em máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente podem ser realizadas por trabalhadores treinados e qualificados (registro profissional em carteira de trabalho).

A serra circular deve atender às disposições a seguir:

- Ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferior, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;

- O disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;

- As transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;

- Ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.

Nas operações de corte de madeira devem ser utilizados dispositivos empurrador e guia de alinhamento. As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas.

4.10.4.15. Operações de Soldagem e corte a quente

As operações de soldagem e corte a quente somente podem ser realizadas por trabalhadores treinados e qualificados.

Quando forem executadas operações de soldagem e corte a quente em chumbo, zinco ou materiais revestidos de cádmio, será obrigatória a remoção por ventilação local (exaustora) dos fumos originados no processo de solda e corte, bem como na utilização de eletrodos revestidos.

O dispositivo usado para manusear eletrodos deve ter isolamento adequado a corrente usada, a fim de se evitar a formação de arco elétrico ou choques no operador.

Nas operações de soldagem e corte a quente, é obrigatória a utilização de anteparo eficaz para a proteção dos trabalhadores circunvizinhos. O material utilizado nesta proteção deve ser do tipo incombustível. As mangueiras devem possuir mecanismos contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do maçarico (corte-chamas) proibida a presença de substâncias inflamáveis e/ou explosivas próximo às garrafas de O2 (oxigênio). Os equipamentos de soldagem elétrica devem ser aterrados.

Os fios condutores dos equipamentos, as pinças ou os alicates de soldagem devem ser mantidos longe de locais com óleo, graxa ou umidade, e devem ser deixados em descanso sobre superfícies isolantes.

4.10.4.16. Escadas

As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.

Os patamares intermediários devem ter largura e comprimento, no mínimo, iguais a largura da escada. A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte. É proibido o uso de escada de mão com montante único.

É proibido colocar escada de mão:

- Nas proximidades de portas ou áreas de circulação;

- Onde houver risco de queda de objetos ou materiais;

- Nas proximidades de aberturas e vãos.
- A escada de mão deve:
- Ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior;
- Ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
- Ser dotada de degrau antiderrapante;
- Ser apoiada em piso resistente.

É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos. A escada de abrir deve ser rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante, devendo ter comprimento máximo de 6,00m (seis metros), quando fechada.

A escada extensível deve ser dotada de dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca. Caso não haja o limitador de curso, quando estendida, deve permitir uma sobreposição de no mínimo 1,00m (um metro).

4.10.4.17. Andaimes

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. O dimensionamento dos andaimes (madeira ou tabulares), sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado. Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Não será permitida a montagem de tábuas como piso de circulação e ponto de trabalho entre dois andaimes distanciados.

As peças de andaimes danificadas (amassadas, empenadas, corroídas, etc.), que comprometam a segurança da estrutura do andaime devem ser identificadas, segregadas e retiradas das obras. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.

A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro.

É proibida a retirada de qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.

Os montantes dos andaimes bem como as peças de contravento devem ter seus encaixes travados com parafusos, contra pinos, braçadeiras ou similar.

Os andaimes móveis deverão ser dotados de travas nos rodízios, mantidas em adequadas condições de uso.

Os andaimes móveis só poderão ser utilizados em superfícies planas e de piso regular.

É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingir lugares mais altos.

Nos trabalhos em altura com andaimes, incluindo sua montagem, os trabalhadores deverão usar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo.

O item 18.15 “Andaimes e Plataformas de Trabalho” da NR-18 deverá ser atendido plenamente.

4.10.4.18. Espaços confinados

Nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção, a saber:

- Treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidos, a forma de preveni-los e o procedimento a ser adotado em situação de risco;
- Emissão de permissão de trabalho, conforme NR-33.

4.10.4.19. Serviços em telhados

Para trabalhos em telhados devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo-guia de aço, para fixação do cinto de segurança tipo paraquedista.

Nos serviços onde haja a necessidade de mudança de ponto de ancoragem, os trabalhadores deverão usar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo, de modo a não ficarem sem fixação durante tempo algum.

Os cabos-guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação. Sempre que não for possível um ponto de fixação aos cintos de segurança nas estruturas deverá ser instalado um cabo de aço guia para esta finalidade.

Não é permitida a fixação dos cintos de segurança ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Nos locais onde se desenvolvem trabalhos em telhados devem existir sinalização e isolamento de forma a evitar que os trabalhadores no piso inferior sejam atingidos por eventual queda de materiais e equipamentos. É proibido o trabalho em telhado com chuva ou vento ou a umidade mínima que influencie na resistência e segurança dos trabalhadores, bem como concentrar cargas num mesmo ponto.

4.10.4.20. Instalações elétricas

A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado e a supervisão por profissional legalmente habilitado.

É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos.

As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado.

O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente a dos condutores utilizados.

Os condutores devem ter isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas.

Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos.

Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável deve ser retirada.

As chaves blindadas somente devem ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas.

As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem atender a NR 10 e NBR – 5410, inclusive quanto a aterramento, coordenação de proteção (sobrecarga e auto– circuito), proteção contra contatos.

As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas.

Nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada deve ser adotado isolamento adequado.

Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos trancados, sendo seus circuitos identificados.

Máquinas ou equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por intermédio de conjunto plugue e tomada, com a devida proteção e aterramento, onde aplicável.

4.10.4.21. Ferramentas

As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas. Os trabalhadores devem ser instruídos e treinados para a utilização segura e adequada das ferramentas.

As ferramentas manuais devem ser transportadas em caixas, sacolas, bolsas e/ou cintos apropriados, sendo vetado seu porte nos bolsos. Aquelas que possuem gumes ou pontas devem ser protegidas com bainha de couro ou similar.

Não é permitido o uso de tubos para o aumento dos cabos das ferramentas.

As mangueiras e conexões deverão resistir às pressões de trabalho, permanecendo firmemente presas aos tubos de saída por meio de braçadeiras metálicas e afastadas das vias de circulação.

As ferramentas elétricas portáteis deverão ter sua carcaça devidamente aterrada. Excetuam-se dessa exigência todas as ferramentas elétricas com duplo isolamento.

Ao usar ferramentas pneumáticas, o operador deverá examinar cuidadosamente as mangueiras e engates.

Todas as ferramentas manuais ou portáteis devem ser inspecionadas antes do início dos trabalhos, para avaliação das condições de segurança.

As ferramentas elétricas ou não, quando utilizadas em trabalhos em níveis elevados, deverão ser amarradas às estruturas.

4.10.4.22. Permissão de Trabalho

Deverá haver abertura de Permissão de Trabalho em todo serviço fora da rotina que apresente risco iminente à vida. A abertura da P.T. é de responsabilidade do profissional legalmente habilitado da contratada, responsável pela obra.

4.10.4.23. 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.

4.10.4.24. Ordem e limpeza

As instalações da contratada devem apresentar-se 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.

4.10.4.25. Fiscalização

A Fiscalização SABESP fará inspeções a qualquer momento nos locais onde a contratada execute serviços.

Eventuais irregularidades constatadas, pela Fiscalização SABESP 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 da SABESP e/ou preposto 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.

4.10.4.26. 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 da SABESP e/ou preposto.

Mensalmente as contratadas deverão enviar para fiscalização/SABESP 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.

4.10.5. 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 SABESP, 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 Sabesp fixa 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 Sabesp. Caso o plano não tenha sido apresentado e aprovado, não será emitida a Autorização de Serviço.

4.11. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PARA AS OBRAS

A execução do Plano de Comunicação para as Obras será feita através de contratação de equipe especializada e será analisado integradamente pela Supervisão do contrato. O Plano terá como orientador principal o Manual de Comunicação, constante do MGSA, do Programa, bem como todo o seu conteúdo do documento e seus anexos.

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos pela contratada e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na comunicação para as obras.

A execução de ações socioambientais e educativas e de comunicação junto às comunidades e obras, serão executadas, de forma integrada pelas empreiteiras contratadas para cada obra, acompanhadas pela equipe da supervisora contratada pela UGP/Sabesp, sempre orientadas pelo MGSA, em especial os Manuais de Orientação Social MOS, e Comunicação Social MCS, bem como o presente Manual, resultando na elaboração de planos de ação que promovam os benefícios advindos com as obras, a promoção de uma utilização consciente dos equipamentos e serviços implantados, bem como o desenvolvimento das comunidades.

Isso exigirá, também, a atuação integrada das equipes envolvidas nos Planos de Comunicação, de gestão socioambiental, das obras e nas comunidades.

4.11.1. INTRODUÇÃO

Com o objetivo de mitigar o impacto causado pelas obras, haverá a necessidade de um esforço adicional junto à população local no sentido de divulgar e esclarecer o enorme ganho em termos de saúde pública, qualidade de vida, benefícios e implicações que resultarão da execução do empreendimento.

A Empreiteira contratada deverá centrar as ações junto à população somente após autorização da Supervisora da respectiva obra e área designada pela SABESP.

Descreveremos a seguir as atividades que deverão orientar os serviços técnicos a serem desenvolvidos para implantação de um Plano de Comunicação Social para as Obras.

4.11.2. ESCOPO

O escopo do trabalho consiste em implementar um plano de informação e sensibilização da população beneficiada pelo Empreendimento, objetivando minimizar o impacto causado durante a execução das obras. O plano deverá constituir-se em um canal rápido, eficiente e permanente para receber reclamações e opiniões da população diretamente afetada pelas obras e agilizar as medidas necessárias para resolver ou atender qualquer demanda.

A área de atuação dos serviços será nos locais de abrangência das obras, e deverá estender-se do início das obras até a entrega desta à SABESP.

À Empreiteira contratada caberá prover todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à viabilização do plano.

O produto final a ser obtido consiste na conscientização da população em relação ao benefício que está sendo oferecido e implantado, além de orientar e atender aos moradores, transeuntes e motoristas que trafeguem no entorno das frentes de serviço das obras.

A executora e a supervisora, contratadas, acompanhada pela SABESP, deverão realizar amplo leque de atividades visando esclarecer a população, como forma de minimizar reclamações posteriores.

Assim como deverá ser estabelecido mecanismo específico de comunicação entre o Programa e as comunidades envolvidas nos diferentes projetos.

4.11.3. RESPONSABILIDADES DA SUPERVISORA CONTRATADA

A empresa contratada para execução das obras, assim como a supervisora contratada deverão designar um membro, o qual, independente de outras responsabilidades, deve ter autoridade definida para:

a) Assegurar que o Plano de Comunicação seja estabelecido, implementado e mantido de acordo com os requisitos definidos pela SABESP; através do MGSA e seus anexos.

b) Relatar o desempenho do Plano de Comunicação ao núcleo socioambiental da Supervisora da obra para análise crítica e melhoria dos procedimentos;

c) Divulgar seu compromisso com a comunicação e com o atendimento aos requisitos exigidos pela SABESP, orientando-os por meio dos princípios e critérios estabelecidos para cada atividade de comunicação.

O Profissional especializado deve ser envolvido desde o início dos trabalhos para garantir que os padrões institucionais sejam seguidos, elaboração das mensagens e ferramentas padrão, análise, implantação e adequação de Relatórios.

NOTA: Prazo para entrega do Plano de Comunicação: A SABESP fixa o prazo de 30 dias após a assinatura do contrato de cada empreendimento para a apresentação do Plano de Comunicação fornecido pela empresa gerenciadora contratada, que será implantado no início do empreendimento após aprovação da UGP/ SABESP. Caso o Plano não tenha sido apresentado e aprovado, não será emitida a Autorização de Serviço para o início das obras.

4.11.4. METODOLOGIA

A supervisora contratada pela Coordenação das ações nas obras, deverá criar estratégia através de um plano de comunicação que possibilite tornar o Empreendimento mais visível à população em geral. O plano deverá criar canais de comunicação com o objetivo de divulgar, esclarecer, conscientizar e mobilizar a população que será afetada e beneficiada com as obras.

A contratada deverá estabelecer ferramentas de comunicação padrão (carta de apresentação, folder institucional, banners, etc.). Os modelos deverão ser fornecidos e previamente aprovados pela área de comunicação (PC) da SABESP/UGP, para todas as áreas de atuação uma vez que a estratégia é da Contratada, porém a imagem é da Sabesp. É importante que os materiais produzidos levem em conta a necessidade de comunicação com segmentos específicos existentes nas comunidades como analfabetos, jovens e mulheres, pelo fato de que, por vezes, existem demandas próprias e que precisam ser atendidas de formas mais adequadas.

Os Materiais dirigidos ao público em geral, deverão trazer a imagem institucional do Programa/Projeto e da Sabesp, não devendo ser utilizado pela Contratada, como uma possibilidade de divulgação de sua marca.

A contratada deverá estabelecer Fluxos e prazos de atendimento para as reclamações, junto a todos os canais de entrada (População, Atendimento Sabesp, Prefeitura, etc.), não podendo, em hipótese nenhuma, serem inferiores àqueles estabelecidos por regras internas da SABESP ou da ARSESP.

A Comunicação visual deverá seguir os padrões e procedimentos da Sabesp, sendo tudo submetido à aprovação da área responsável. Peças de utilização na obra (tapumes, placa de obra, etc.) deverão seguir os modelos constantes do "Livro Azul", normas, procedimentos Sabesp e Legislação.

A contratada poderá potencializar a utilização dos formulários já usados pela Sabesp, e eliminar os que não tiverem função.

Poderá por decisão do Núcleo Socioambiental da UGP e da Supervisão socioambiental haver a elaboração e utilização de material padronizado nas diferentes obras e ações.

Para os casos de ligações domiciliares, sejam de água ou de esgoto, é necessário que os trabalhos de vistorias internas, bem como a nova etapa de sensibilização e cadastramento, sejam iniciados com pelo menos 90 dias de antecedência, de modo que os moradores consigam adequar seus imóveis a tempo adequado à obra.

Para tanto, a contratada deverá acatar as seguintes condições:

- **OBRAS LOCALIZADAS**

  - Sempre que possível a contratada deverá providenciar a montagem de espaço dedicado ao atendimento à comunidade e canal de relacionamento com a população, cujas dimensões deverão ser adequadas em função do porte da obra e/ou programa, no canteiro de obras, ou em outro local a ser escolhido, com a finalidade de divulgar, aos moradores, aspectos gerais das obras e informações detalhadas de sua implantação. Cada "stand" deverá ter seu projeto aprovado pela área de comunicação da SABESP, conter mobiliário adequado, linha (s) telefônica (s), monitor (es) de televisão com DVD, instalações sanitárias (wc) e profissionais uniformizados, treinados e informados com relação às questões de saneamento e hábeis no tratamento com o público.

  - A contratada deverá apresentar à SABESP um plano de comunicação visual que contemple padrão de pintura e conservação dos tapumes fixos do canteiro de obras, "slogans" de faixas de informação e comunicação com a população, banners, material de divulgação e promocional para distribuição, etc.

- **OBRAS LINEARES**

  - Sempre que possível a contratada deverá providenciar a montagem de espaço dedicado ao atendimento a comunidade e canal de relacionamento com a população, cujas dimensões deverão ser adequadas em função do porte da obra e/ou programa, no canteiro de obras, ou em outro local a ser escolhido, com a finalidade de divulgar, aos moradores, aspectos gerais das obras e informações detalhadas de sua implantação. Cada "stand" deverá ter seu projeto aprovado pela área de comunicação da SABESP, conter mobiliário adequado, linha (s) telefônica (s), monitor (es) de televisão com DVD, instalações sanitárias (wc) e profissionais uniformizados, treinados e informados com relação às questões de saneamento e hábeis no tratamento com o público.
  - A contratada deverá providenciar veículo (s), com motorista (s), em perfeito estado de conservação e com logomarca da Sabesp, cuja finalidade será percorrer de acordo com a necessidade do projeto as frentes de obras antes e durante a realização dos serviços, atendendo, informando, conscientizando sobre os benefícios, esclarecendo dúvidas, minimizando os problemas ocasionados pelas dificuldades de trânsito, congestionamentos, desvios, movimentação pessoal, vazamentos, buracos, poeira, entulhos, ruídos e divulgando material específico do Programa aos moradores do entorno das frentes de serviço. A quantidade de veículos será definida pelo termo de referência da contratação.

- A contratada deverá apresentar à SABESP um plano de comunicação visual que contemple padrão de pintura e conservação dos tapumes fixos do canteiro de obras, tapumes móveis das frentes de serviço, “slogans” de faixas de informação e comunicação com a população, banners, material de divulgação e promocional para distribuição, etc.

As ações de médio e longo prazo deverão, além da continuidade de algumas das ações iniciais, utilizar materiais de divulgação para servirem de apoio às ações das equipes de campo, levando a uma melhor compreensão dos objetivos advindos e gerando uma maximização no número de adesões.

Os profissionais que se relacionarão com a comunidade deverão ser treinados e informados com relação às questões de saneamento, deverão mostrar-se hábeis no trato com os moradores e proprietários dos imóveis, informando-os e conscientizando-os dos benefícios.

As equipes de contato com os moradores deverão se apresentar de maneira uniforme, utilizando a mesma vestimenta (Camiseta) e crachá em todas as áreas de obra. Nomes e RG devem ser informados para a Central de Atendimento 195, caso o morador deseje confirmar se o funcionário está mesmo a serviço da Sabesp.

É importante que cada agente de informação saiba da importância de seu trabalho e mantenha um bom relacionamento com as pessoas, pois o sucesso do empreendimento depende muito deste relacionamento, que refletirá diretamente na imagem da contratada e da SABESP além do benefício social da comunidade.

Após a execução dos serviços, e após um período conveniente, deverão ser realizadas novas visitas ao local das obras para a realização de uma “varredura”, verificando a satisfação do cliente através de formulário datado e assinado.

4.11.5. PRODUTOS E FREQÜÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DO PLANO

Para o Plano de Comunicação das Obras serão entregues à SABESP relatórios mensais com os programas de trabalho, as atividades desenvolvidas no período, divididas pelas diversas áreas de atuação. Deverão constar dos relatórios, os programas e atividades de relação com a comunidade do entorno de onde estão sendo realizadas as obras. O Relatório mensal poderá, sob autorização da supervisora, agrupar dados dos componentes socioambientais em uma única peça.

A Contratada deverá realizar, mensalmente, uma reunião para avaliação dos resultados, com base nos relatórios e implantação de eventuais correções no Plano de Comunicação e ao final do contrato deverá ser apresentado um relatório consolidando os resultados obtidos, inclusive com um levantamento dos totais de ligações obtidas por município.

Os indicadores mensais de avaliação do plano serão os seguintes:

a) (Número de reclamações mensais registradas **/** 1.000 metros de obras lineares executadas) x 100 ≤ 1%

b) (Número de reclamações mensais atendidas **/** número de reclamações mensais registradas) x 100 ≥ 90%

Observação: deverão ser computadas todas as reclamações formais de conhecimento da Sabesp, recebidas pelos diversos meios, tais como, central de atendimento telefônico, mídia, gerências operacionais, prefeituras municipais, PROCON e outras.

Devem-se implementar ações de educação socioambiental no âmbito da obra as quais deverão 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, bem como, estabelecer uma relação adequada com as comunidades do entorno das obras.

Essas ações devem cobrir todos os tópicos ambientais, 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 conteúdos e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

As ações devem ser de responsabilidade das construtoras. As atribuições dos responsáveis pelas ações de gestão socioambiental 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, e o comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente e as pessoas das comunidades. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, executarem trabalhos com inserção próxima às residências, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

Questões como assedio às mulheres, abuso infantil, embora crimes na legislação devem ser abordados na comunicação junto aos trabalhadores. No caso das obras realizadas em favelas ou núcleos urbanos irregulares onde as moradias são, muitas vezes, expostas deverá ser abordada aspectos relacionados à privacidade das pessoas;

Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência a 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. 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 devem ser permitidas a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas.

- Caso algum animal silvestre seja ferido em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da construtora e este informará à Gerência Ambiental do empreendedor.

- 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.

- São proibidos a venda, a manutenção e o consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos.

- A realização de comemorações e de acontecimentos pode ocorrer, desde que previamente autorizada, dentro dos limites dos acampamentos, em local adequado. Para os alojamentos de trabalhadores, devem ser incentivados programas de lazer, principalmente práticas desportivas (campeonatos de futebol, truco, etc.) e culturais (filmes, festivais de música, aulas de alfabetização, etc.), no sentido de amenizar as horas sem atividade.

- Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum a 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 a população, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local.

- O uso de drogas ilegais, 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 os usos 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 50 metros 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.

- Especificamente para os trabalhadores, dos contratos de troca de rede, nos municípios de Osasco e Carapicuíba, as questões apontadas no MGSA, e seus anexos, relativas ao treinamento da mão de obra sobre eventual contato e procedimentos com relação ao descarte, para resíduos de redes de cimento amianto, deverão ser integradas aos procedimentos descritos no presente item.

- Todos os trabalhadores devem ser informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto dentro dos limites e áreas adjacentes da faixa de domínio. Nenhum animal pode ser tocado, exceto para ser salvo.

- 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 socioambiental, para as providências cabíveis.

- Todos os trabalhadores devem implementar medidas para reduzir emissões dos equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente.

4.13. CONTROLE DE RUÍDOS

Várias atividades previstas no contexto da implantação das obras poderão gerar alteração dos níveis de ruído, entre as quais destacam-se aquelas relacionadas à preparação do terreno - corte de árvores e demolição de edificações, implantação do canteiro de obras, limpeza do córrego, movimentação de terra, trânsito de caminhões/bota-fora, recebimento de materiais, transporte de pessoal, concretagem em muros de arrimo, e outras atividade afins.

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 a contento. Deve ser evitado o trabalho no horário noturno (das 22 até as 7 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 considerados 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.

Os limites de ruído devem atender à norma ABNT NBR 10.151.

Deverão ser realizadas, quinzenalmente, em programação aprovada pela supervisão ambiental, medições de ruído nas áreas próximas às faixas de execução das obras.

- *Controle de Emissão de Material Particulado*

O objetivo é o de garantir atendimento ao padrão qualidade ar (CONAMA 3/90)

Tabela: padrões de qualidade do ar

NORMA	RESOLUÇÃO CONAMA 3/90				BANCO MUNDIAL		DIRETRIZES OMS 1999	
PADRÕES DE QUALIDADE DO AR	PADRÕES PRIMÁRIOS		PADRÕES SECUNDÁRIOS		MÉDIA ANUAL	MÉDIA 24 HORAS		
Partículas totais em suspensão	80 ug/m^3 Média Anual	240 ug/m^3 Média 24 horas	60 ug/m^3 Média Anual	150 ug/m^3 Média 24 horas	80 ug/m^3	230 ug/m^3	----	----
Partículas inaláveis	50 ug/m^3 Média Anual	150 ug/m^3 Média 24 horas	50 ug/m^3 Média Anual	150 ug/m^3 Média 24 horas	50 ug/m^3	150 ug/m^3	-----	-----
Dióxido de enxofre	80 ug/m^3 média aritmética anual	365 ug/m^3 média de 24 horas	40 ug/m^3 média aritmética anual	100 ug/m^3 média de 24 horas	80 ug/m^3	150 ug/m^3	50 ug/m^3 média anual	125 ug/m^3 média de 24 horas
Dióxido de nitrogênio	100 ug/m^3 média aritmética anual	320 ug/m^3 média de 1 hora	100 ug/m^3 média aritmética anual	190 ug/m^3 média de 1 hora	100 ug/m^3	150 ug/m^3	40 ug/m^3 média anual	200 ug/m^3 média de 1 hora
Fumaça	60 ug/m^3 média aritmética anual	150 ug/m^3 média de 24 horas	40 ug/m^3 média aritmética anual	100 ug/m^3 média de 24 horas	----	----		
Monóxido de	10.000 ug/m^3	45.000 ug/m	10.000	40.000 ug/m^3				

carbono	média de 8 horas	média de 1 hora	ug/m^3		----	----		
Ozônio	----	160 ug/m^3 média de 1 hora	---	160 ug/m^3 média de 1 hora	----	------		

Padrão Primário – Concentrações que, se ultrapassadas poderão afetar a saúde da população.

Padrão Secundário – Concentrações abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população bem como o mínimo dano à fauna e à flora. Em áreas poluídas, podem ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em meta de longo prazo.

A poeira resultante das atividades de obras deve ser controlada, utilizando aspersão de água por caminhões-pipa. Os caminhões e demais equipamentos só poderão circular em vias públicas com pneus e rodas devidamente limpos.

4.14 PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS

O plano com ações sócio educativas das obras têm por objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais, por meio da disseminação da informação, da participação de oficinas e da inclusão alinhada com a realização de obras de saneamento básico e infraestrutura.

4.14.3. NORMAS E RECOMENDAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS SOCIOAMBIENTAIS

- Marco de Gestão Socioambiental do **Programa Saneamento Sustentável e Inclusivo** e seus Manuais:
  Manual de Orientação Social_ MOS;
  Manual de Comunicação Social _MCS;
  Marco de Desapropriações e Reassentamento _ MDR;
  Manual Físico-Cultural_ MFC;

- Manual de Orientação do Trabalho Social em Obras financiadas pela Caixa Econômica Federal (CEF)

4.14.4. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA DO TRABALHO SOCIOAMBIENTAL E DE COMUNICAÇÃO JUNTO ÀS COMUNIDADES

O Manual de Orientação Social coloca na sua introdução a visão empresarial sobre a questão, bem como sua incorporação à ação da Diretoria Metropolitana da SABESP.

Conceitualmente a operacionalização dessa visão está contida nos diferentes Manuais que compõem o MGSA.

A forma como cada empresa, executora dos diferentes componentes e subcomponentes do Programa de Saneamento Sustentável e Inclusivo – RMSP, vai propor o seu PGSA, incorporará essas diretrizes gerais, vai ser avaliada, quando da análise desse instrumento.

Cabe aqui reafirmar algumas delas:

- Partir do conhecimento da realidade local tendo como base o maior número de informações, possível, sobre os diferentes aspectos físicos e sociais que a compõem;
- Analisar adequadamente os projetos de obras para ter claro seus impactos e intercorrência com essa realidade;
- Saber se a comunidade possui organização e estruturas sociais capazes de atuar como vetores do trabalho socioambiental de forma articulada com os agentes introduzidos pelos projetos e obras, ou como parceiros;
- Não ocorrendo a condição acima, propor a melhor, ou a forma possível de constituir mecanismos que possam servir de espaço para reunir e integrar as informações envolvidas em cada projeto,

A metodologia que está sendo proposta visa alcançar os objetivos especificados. Nesse sentido, é centrada em atividades com a comunidade do entorno do empreendimento, possibilitando a sua sensibilização para os aspectos do cotidiano que passam despercebidos pela rotina.

Tendo por fundamento a ação educativa e a participação da comunidade, tal metodologia se divide em etapas que são interdependentes, recorrentes e que podem ser desenvolvidas de acordo com as exigências do processo de execução do projeto.

Para a fase executiva, propomos uma etapa de planejamento participativo dividida nas seguintes etapas:

- Difusão de conhecimentos e experimentação de ações de conscientização de problemas ambientais.

- Difusão do Plano de Ações Sócio Educativas, através da disseminação das ações, formação de multiplicadores.

- Investimento em educação que possa contribuir para a difusão de conhecimentos técnicos descritos no plano de ações.

Reconhecendo que trabalhar a sensibilidade, a percepção e a mudança de hábitos e costumes não é tarefa fácil ou automática, optamos por estratégias que enfatizem, além de conversas informais, reuniões, assembleias, outras que se orientem pelo aspecto lúdico e sensível.

O objetivo é provocar uma relação de estranhamento com o cotidiano, para que as pessoas possam, ao se verem distanciadas dele, pensar sobre ele. Através de técnicas simples, mas que podem provocar reflexões e problematizações que levem à mudança de comportamentos em geral, seja quanto a hábitos de higiene, hábitos de conservação do local onde moram ou atitudes de organização, mobilização e preservação dos equipamentos públicos ali implantados e o despertar do ser cidadão.

Dessa forma, a metodologia de trabalho que propomos possui quatro eixos centrais:

1) Acompanhamento sistemático do desenvolvimento do projeto na área, privilegiando as ações informais com a comunidade; reuniões formais com a comunidade como um todo e com as lideranças; assembleias, palestras educativas; dinâmicas de grupo, etc, sempre em concordância com as atividades propostas para a comunidade.

2) Organização de oficinas culturais, esportivas, artísticas e educativas, com duração e periodicidade definida, envolvendo grupos de interesses específicos e formação de agentes multiplicadores.

3) Estímulos, recuperação, manutenção e acompanhamento (em perímetro pré-determinado), de crédito e receita das ligações regularizadas.

4) Estabelecimento de parcerias com órgãos públicos, ONGs e entidades privadas que venham desenvolvendo trabalhos na região, contando sempre com a participação de lideranças das comunidades na proposição e execução de atividades.

A conduta da equipe técnica num projeto socioeducativo deve ser pautada pelo estabelecimento de relações dialógicas e de confiança mútua. Para tanto se faz necessária à presença sistemática da equipe técnica na área, reforçando os laços de colaboração e de confiança, bem como o seu envolvimento efetivo com a comunidade.

Uma boa interação com a comunidade somente é possível ser alcançada se baseada no princípio de transparência, no uso de linguagem acessível, tomada de consciência dos limites institucionais do projeto quanto a prazos e recursos e o não envolvimento em questões político-partidárias locais.

Através da interação entre equipe técnica e comunidade é possível conhecer as expectativas da população e canalizar seus diversos interesses para as atividades propostas durante a fase de execução do projeto. É através dessa interação, que é possível observar fatos ocorridos na comunidade que possam gerar discussões importantes a respeito das questões trabalhadas dentro do Plano de Ações Sócio Educativas.

Pela presença contínua e sistemática da equipe técnica na área é possível estabelecer relações de confiança e diálogos com a comunidade, quando as famílias podem expor seus problemas, dúvidas e propostas, fazer críticas ao desenvolvimento do trabalho, enfim, participar ativamente de sua implantação. Verifica-se que a simples proximidade com a comunidade pode trazer riqueza nas discussões e na configuração de espaços de troca, que resultam no amadurecimento da população para enfrentar os seus problemas e buscar soluções. É desse modo que podemos alcançar o objetivo de apropriação do projeto pela comunidade e sua subsequente autonomia.

Para o conjunto de atividades propostas, serão privilegiadas as entrevistas, as conversas informais, as reuniões e as visitas como principais instrumentos de trabalho, devidamente acompanhados nas formas de registros mais eficazes: diário de campo, atas, relatórios, relatórios fotográficos, painéis ilustrativos, etc.

A observação direta constitui-se em instrumento complementar, que permite analisar e refletir sobre o funcionamento das atividades propostas, as respostas dadas pela população, problemas, disfunções, possibilitando a redefinição de metas. Portanto, a observação, a análise e a reflexão deverão sempre estar contidas nos relatórios avaliativos.

4.14.5. DISCUSSÃO DOS PLANOS DE OBRAS E DAS AÇÕES SOCIAIS

Ao assumir suas funções a equipe técnica social, da Empreiteira buscará os contatos na área para apresentar o Plano de Execução das Obras juntamente com a equipe física e também o Plano de Ações Sócio Educativas, proposto para cada local.

A discussão dos Planos de Obras e de Ações Sócio Educativas ocorrerá em parceria com Associações Amigos de Bairro, ONGs, Poder Público e Sociedade Civil, além de atuar nos grupos escolares incorporando as sugestões da comunidade escolar, nas ruas e em plenárias com a finalidade de definir as prioridades das ações durante e após o período das obras.

Durante este processo de discussão se buscará a criação de uma comissão de moradores, além de grupos específicos de trabalhos formados por membros da comunidade, que terão, como função, o acompanhamento de todas as etapas e contribuir para o atingimento dos objetivos desejados pelos trabalhos socioambientais previstos junto à população.

O objetivo é o de mobilizar a população para assumir conjuntamente com a equipe técnica social o compromisso de ampliar, motivar e promover as ações previstas no Plano de Ações Sócio Educativas. Esses grupos terão objetivos definidos e metas a serem realizadas, inclusive a de acompanhamento de obras.

Uma vez constituídos grupos ou comissões, será desenvolvido um programa de formação dos seus componentes em temáticas ambientais, metodologias e dinâmicas de grupo. A equipe técnica social poderá organizar cursos, seminários e oferecer subsídios como vídeos e outras formas de mídias em parceria com outras instituições, governamentais e não governamentais, promovendo encontros e visitas a entidades ou organizações que tenham objetivos em comuns com a comunidade alvo do Plano de Ações Sócio Educativas.

4.14.7 DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS

A Equipe Técnica-contratada em conjunto com o Corpo Técnico Sabesp identificará e diagnosticará os principais problemas sociais e econômicos da região, traçando os temas prioritários a serem trabalhados nas subsequentes atividades do Plano de Ações Sócio Educativas. Importante realçar a necessidade de avaliar a escolha dos temas utilizando como referência do Manual de Orientação Social em conjunto com o presente Manual.

Alguns temas serão elencados e servirão como norteadores da atividade, tais como:

- Ligações clandestinas de água;

- Importância da regularização de ligações de água e esgotos;
- Uso apropriado da rede coletora de esgotos;
- Adimplência e inadimplência nos pagamentos das contas de saneamento;
- Aspectos comerciais: entendimento e leitura de contas;
- Abastecimento;
- Encostas;
- Poluição;
- Lixo;

4.14.7. 1 INDICADORES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA

A equipe técnica social que estiver atuando, deverá propor e adotar Indicadores Ambientais (IA) para medir a eficiência das estratégias de ação e estas informações deverão ser quantificadas e inseridas nos relatórios mensais. Um sistema de Indicadores Ambientais (IA), deve dispor de referência e números, desta forma entendemos que não há progresso sem a medida de estado inicial e final de uma intervenção.

A equipe deverá utilizar essas ferramentas de acompanhamento de estratégias de ação sobre o meio ambiente, através de analises sistemáticas dos desvios temporais e/ou espaciais de uma situação de referência como poderemos balizar através da utilização dos tópicos abaixo:

- Verificar eficiência das Ações
- Estabelecer programa de Ações (Metas)
- Indicadores de Resposta – Avaliam os esforços para um problema ambiental de forma participativa.

Anteriormente ao início das atividades será definido em conjunto com o corpo técnico SABESP, a melhor forma de aplicação desta metodologia.

4.14.8. SUGESTÕES DE AÇÕES DE CARÁTER SOCIAL.

As ações socioeducativas abaixo descritas poderão ser executadas na sua íntegra ou de acordo com a realidade da comunidade.

Importante destacar que o trabalho técnico socioambiental a ser executado pela contratada, terá como referência em cada obra, o técnico comunitário, de RSA, e/ou da área comercial da UGR onde se realiza a obra. Desta forma caberá a equipe técnica social estruturar metodologicamente um escopo do trabalho global onde estas ações deverão ser inseridas. Observe-se que o início de cada uma delas deverá ocorrer a partir de reuniões integradas entre com o coordenador técnico social da supervisora e os técnicos responsáveis pelas obras de cada componente e subcomponente.

POSSÍVEIS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
Mapear e cadastrar as lideranças locais
Mapear e cadastrar condições socioeconômicas especialmente de imóveis com chefe de família mulher
Entrevistar moradores e visitar escolas da região
Mapear as pessoas que possam atender os requisitos para cadastro em Tarifa Social
Orientação para gestão financeira (economia familiar)
Palestras de Educação Socioambiental (redução de perdas, descarte adequado de lixo)
Oficinas de desenvolvimento humano (educação sanitária, uso consciente da água e rede de esgotos)
Curso de Pesquisa de Vazamento
Cursos profissionalizantes (Informática, cabelos, costura, artesanato, etc.) conforme as necessidades de segmentos mais vulneráveis da população.
Verificar viabilidade de implantação de Hortas Comunitárias, plantios de árvores simbólico (locais para convivência)
Buscar espaços disponíveis na comunidade para receber oficinas, cursos de informática, reforço escolar para crianças e alfabetização de adultos, entre outros, centro de conivência para jovens, inclusão de idosos e mulheres.

ANEXO 6: MANUAL DE ORIENTAÇÃO SOCIAL. MOS

BIRD – BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMA DE SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO – RMSP

SABESP PROJECT FOR IMPROVING WATER SERVICE ACCESS AND SECURITY IN THE METROPOLITAN REGION OF SÃO PAULO – P165695)

MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - MGSA

ANEXO 6 - MANUAL DE ORIENTAÇÃO SOCIAL

Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

MP – Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana

21 de setembro de 2018

Sumário

1. INTRODUÇÃO 226
1.1 VISÃO DO TRABALHO SOCIAL VINCULADO ÀS OBRAS DA SABESP 226
2. OBJETIVOS DO MANUAL 227
3. ATRIBUIÇÕES 228
3.1 SABESP 228
3.1.1 GERENCIAMENTO DOS TRABALHOS SOCIAIS 228
3.2 EMPRESA GERENCIADORA DE PROJETOS - ESP 229
3.2.1 GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL 229
4. CONTEÚDO A SER OBSERVADO NA ELABORAÇÃO DO PGSA PELAS EMPRESAS EXECUTORAS 231
5. ETAPAS 231
- FORTALECIMENTO DE GÊNERO 234
- FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO 234
5.2.3 EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL 235
5.2.4 GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA 236
5.3 PÓS-OBRA 237
6. ELEMENTOS PARA GESTÃO SOCIAL 237
6.1 OBJETIVOS E METAS 237
6.2 METODOLOGIA 238
6.3 INDICADORES 238
6.3.1 TABELA DE INDICADORES SUGERIDOS 239
6.4 AVALIAÇÃO 239
6.7 CRONOGRAMA 240
7. COMPLEMENTOS 241
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 241

1. INTRODUÇÃO

1.1 VISÃO DO TRABALHO SOCIAL VINCULADO ÀS OBRAS DA SABESP

A SABESP estabelece em sua missão que a prestação de serviços de saneamento deve contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente, bem como o seu orientador estratégico de sustentabilidade prevê que o crescimento empresarial deve se dar de "forma ambientalmente e socialmente justa".

A injustiça social pode se dar de várias maneiras e a desigualdade social "se materializa, na qualidade de vida das pessoas, muitas vezes, na forma de ocupação do espaço urbano (irregular, precário, insalubre, etc.), na redução da oferta de serviços e infraestrutura públicos, e na reduzida qualidade de vida gerando, via de regra, uma degradação do espaço urbano" (Sabesp, 2016a, p.37).

Em estudos e experiência de intervenções urbanas, em todo o mundo, notadamente nos países em desenvolvimento, cada vez mais, ganha força a visão de que "a solução desses problemas só é possível com uma atuação integrada de diversos setores de políticas públicas em conjunto com os setores da sociedade organizada na busca de uma requalificação do espaço urbano que acarrete a superação ou minimização" nos atrasos apontados (Sabesp, 2016b, p.37).

Outro eixo que orienta esse documento são os **"Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis - ODS" (conforme link página final)** definidos no **Pacto Global da Organização Nações Unidas - ONU**, do qual a SABESP é signatária, e que estabelece diretrizes para a busca da superação das desigualdades no mundo, através do desenvolvimento com sustentabilidade.

A Sabesp entende por requalificação do espaço urbano "...recuperar a qualidade da inserção residencial das populações, através de múltiplas ações e medidas, que vão da infraestrutura urbana à valorização interna e externa do espaço das moradias, passando pela provisão adequada de serviços públicos" (Sabesp, 2016c, p.40).

A constatação de que o "saneamento básico é aspecto central do saneamento ambiental" e que, os projetos de saneamento exigem "ações específicas" (**fora do escopo principal, que é a obra)**, voltadas para os aspectos social e ambiental, com forte valorização do componente de envolvimento e participação das comunidades no processo de execução da obra e da concretização de suas finalidades", deverá ser um dos eixos de nossa atuação para os próximos anos (Sabesp, 2016d).

Isso exigirá, além de grandes investimentos, a atuação integrada do saneamento com políticas sociais como habitação, saúde, educação, etc.

Dados sobre essas populações mais fragilizadas, na RMSP, apontam para a existência de cerca de 2,8 milhões de pessoas vivendo com renda correspondente aos níveis de IPVS 5 e 6 e em áreas com graves problemas urbanos e sociais (assentamentos precários) (Sabesp, 2016e, p.11). De acordo com a Sabesp (2013, p2), outro aspecto importante, a ser observado é que existe uma "...forte demanda pública pela despoluição dos corpos d'água"**,** onde o saneamento aparece como o elemento mais importante, porém que, mais uma vez, necessita estar articulado a políticas públicas que não são de responsabilidade da empresa de saneamento como a do lixo, drenagem, meio ambiente, reurbanização de favelas, requalificação do espaço urbano, etc.

Hoje, esse entendimento de que a complexidade e especificidade das intervenções junto às populações de baixa renda faz com que várias fontes de financiamento de Projetos em Saneamento, exijam que os projetos tenham ações específicas (fora do escopo principal, que é a obra), voltadas para os aspectos social e ambiental, com forte valorização do componente de envolvimento e participação das comunidades no processo de execução da obra e da concretização de suas finalidades.

Também é importante ressaltar o aprendizado adquirido pela Sabesp com a crise hídrica de 2014/2015 que mostrou a relevância de se ter contato permanente e canais de mobilização junto à população, visando a sua participação nas ações de uso racional da água, a qual demonstrou ser um elemento fundamental para enfrentar e superar a escassez hídrica.

Todos esses aspectos, aliados às práticas e programas socioambientais, introduzidos na Diretoria ao longo das últimas décadas, fortaleceram a necessidade de integração da visão socioambiental às atividades empresariais.

2. OBJETIVOS DO MANUAL

Esse **Manual de Orientação Social - MOS** é parte das estratégias de gestão dos impactos socioambientais que compõe o **Marco de Gestão Socioambiental - MGSA** e **seus Planos de Gestão Socioambiental – PGSAs** do Programa.

Tem por finalidade fornecer todos os elementos para que as empresas contratadas pela Sabesp, por intermédio da Diretoria Metropolitana elaborem seus **PGSAs** considerando a promoção da participação social, a melhoria das condições de vida, a efetivação dos direitos sociais dos beneficiários e respectiva sustentabilidade das intervenções de saneamento realizadas.

Entende-se como intervenções de saneamento, para efeito deste Manual as obras voltadas para:

a) Abastecimento de Água: nos projetos que envolvam as diversas etapas do sistema, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados.

Necessariamente, quando ocorrer a implantação ou substituição de redes de distribuição, ligação domiciliar e intradomiciliar, e promovam o acesso e/ou mudanças no uso dos serviços;

b) Esgotamento Sanitário: na implementação, substituição e recuperação de redes coletoras e demais componentes do sistema, como solução de tratamento, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados. Em especial, nos projetos de sistemas condominiais, de ligações ou instalações domiciliares e intradomiciliares e soluções individuais de esgotamento sanitário em localidades de baixa renda.

Tanto o **MGSA** quanto os **PGSAs** serão materializados por meio de ações que deverão ser implementadas antes, durante e após as obras para as quais foram contratadas.

Como referenciais para a política corporativa da empresa devem ser consultados o **COMPLEMENTO (capitulo 7)** que detalha a política dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3. ATRIBUIÇÕES

As atribuições junto a este Manual competem à Sabesp, aqui representada por uma **Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP** e sua célula socioambiental denominada de **Núcleo de Gestão Socioambiental – NGSA** e a uma empresa externa, tida como **Empresa Supervisora do Projeto – ESP.**

3.1 SABESP

3.1.1 GERENCIAMENTO DOS TRABALHOS SOCIAIS

Na implementação dos programas mencionados, está envolvida como Tomadora a Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, que assinará Acordo de Empréstimo com o Banco Mundial.

Para o gerenciamento das atividades descritas a seguir, ponderadas as atribuições e capacidades específicas, haverá uma **Unidade de Gerenciamento do Projeto - UGP** centralizada na Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento – MP da Diretoria Metropolitana da Sabesp.

Essa UGP será responsável pelo relacionamento com o organismo financiador, e se encarregará da coordenação e acompanhamento geral das ações, das prestações de contas, relatórios ao financiador, e do atendimento às condições contratuais que venham a se estabelecer.

Caberá também à UGP acompanhar, de modo geral, todas as ações e resultados do projeto, possibilitando uma análise integrada dos avanços físico-financeiros e dos *outcomes* do projeto, além de contribuir para a sua indispensável unidade de condução.

A **UGP** contratará e contará com os serviços de uma **Empresa Gerenciadora de Projetos** - **ESP**.

3.2.1 GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

Caberá à **Empresa Gerenciadora de Projetos – EGP** o gerenciamento do Sistema de Gestão Socioambiental, com vistas ao atendimento da legislação ambiental, das diretrizes e salvaguardas do Banco Mundial e, essencialmente, dos compromissos assumidos por cada executor no cumprimento e implementação das ações previstas no PGSA a ser entregue pelas empresas contratadas para execuções das obras de saneamento - **Construtoras**, cujas diretrizes estão descritas nesse documento.

De acordo com o arranjo institucional proposto para o gerenciamento e a execução dos projetos, a função de coordenação e supervisão técnico-socioambiental das obras será realizada por uma **EGP** contratada no âmbito pela Sabesp via **UGP**.

Para dar integração e consistência às ações realizadas nas obras por meio do PGSA, A UGP elaborará e disponibilizará um banco das boas práticas para ser utilizado na elaboração dos PGSAs das empresas executoras.

Deverá ocorrer também oficinas para as empresas interessadas.

A **EGP** será responsável pelo acompanhamento de ações voltadas para a mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental e de geração de trabalho e renda, bem como dos seus detalhamentos descritos a seguir e seus desdobramentos decorrentes da atuação nas realidades locais:

- Implantação e aplicação do PGSA elaborado pela coordenação da UGP, em consonância com o **Banco Mundial**;

- Cumprimento dos requisitos socioambientais previstos nos contratos, nos estudos de impacto ambiental, na legislação aplicável, nas licenças ambientais nas autorizações e nas diretrizes, salvaguardas e regulamentos do **Banco Mundial.**

- Execução físico-financeira e técnica do componente socioambiental e acompanhamento dos resultados do projeto.

3.2.2 SUPERVISÃO AMBIENTAL DAS OBRAS

A coordenação da equipe para acompanhamento ambiental, a ser exercido pela **Empresa Supervisora de Projetos – ESP** contratada ficará a cargo de profissional de nível superior, com formação em áreas e/ou experiência comprovada em trabalhos socioambientais.

Importante considerar a equipe de técnicos comunitários da Sabesp, como, também, uma parceira nas ações de intervenção social, uma vez que, a relação de confiança conquistada junto

a comunidades, dos mais diferentes tipos de perfil, configura-se em capital social a ser utilizado e fortalecido a cada intervenção de saneamento.

A equipe de supervisão socioambiental realizará inspeções técnicas nas diferentes frentes de obra ou atividades correlatas em desenvolvimento, com o objetivo de:

- Acordar, aprovar e revisar o planejamento socioambiental das obras, por meio de reuniões periódicas com o **Núcleo de Gestão Socioambiental – NGSA da UGP** e os responsáveis ambientais de cada construtora / lote de obras.
- Implementar inspeções com relação à execução do **PGSA**, para verificar o grau de adequação das atividades executadas em relação aos requisitos estabelecidos no MOS para as obras e programas sociais a elas ligados.
- Verificar o atendimento do **PGSA** às diretrizes do **Manual Ambiental da Construção - MAC**, e o atendimento de seus objetivos e resultados e às recomendações das entidades financiadoras internacionais.
- Inspecionar periodicamente, e sem aviso prévio, as distintas frentes de serviço no campo, para acompanhar a execução das atividades decorrentes da proposta contida no **PGSA**.
- Avaliar as atividades das equipes de trabalho social das empresas construtoras.
- Sugerir ações e procedimentos, de modo a evitar, minimizar, controlar erros nas abordagens sociais potenciais.
- Atuar de forma a integrar os componentes social, ambiental e de comunicação social, que devem ter uma atuação em sinergia e complementar.
- Estabelecer em conjunto com o **Núcleo de Gestão Socioambiental – NGSA da UGP** mecanismos para que o trabalho social, suas atividades e desenrolar, sejam compartilhados com o **Programa de Participação Comunitária – PPC** da Sabesp, visando garantir que os conhecimentos e resultados dos trabalhos sejam apropriados pela empresa.
- Propor, no caso de não atendimento dos requisitos sociais, ou seja, na situação configurada de não conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das reuniões quinzenais de planejamento, penalidades contra a empresa **Construtora**.
- Avaliar, no caso de ações que tragam impactos de descontinuidade no trabalho social ou de continuidade sistemática da não realização das atividades de forma significativa, a necessidade de paralisação do **PGSA** na comunidade considerada, de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas. Nesse caso, a supervisão deve preparar relatório sintético à coordenação e ao **NGSA** da **UGP**, informando das questões envolvidas e da proposição de paralisação.
- Avaliar periodicamente a eficiência dos programas sociais relacionados às intervenções nas comunidades previstas e propor os ajustes necessários.
- Preparar e apresentar relatórios periódicos de supervisão social ao empreendedor e à entidade financiadora. Os relatórios de supervisão devem ser mensais.

O PGSA tem como característica relevante a análise dos resultados alcançados nas diferentes etapas de sua implantação. O planejamento ambiental deve ser elaborado quinzenalmente.

4. CONTEÚDO A SER OBSERVADO NA ELABORAÇÃO DO PGSA PELAS EMPRESAS EXECUTORAS

O trabalho social tem características próprias e tende, como não poderia ser diferente, a ter uma dinâmica própria, que está vinculada às peculiaridades e ao estágio organizacional de cada comunidade, não existindo uma receita única nem infalível.

Normalmente, ele depende muito das habilidades das pessoas e da experiência de quem o executa.

Dessa forma, o que podem ser dadas são diretrizes e linhas gerais que terão que ser trabalhadas em função das características próprias de cada núcleo social.

Daí a importância de algumas etapas ligadas ao levantamento de informações para o diagnóstico e na metodologia de abordagem social a ser proposta.

Como diretrizes orientadoras, para a execução dos trabalhos sociais, definimos:

- Estímulo ao exercício da participação cidadã e do controle social sobre ações relativas às políticas públicas;
- Formação e/ou fortalecimento de entidades representativas dos beneficiários;
- Intersetorialidade na abordagem do trabalho social;
- Disponibilização de informações sobre as políticas de proteção social;
- Articulação com outras políticas públicas de inclusão social;
- Desenvolvimento de ações visando à elevação socioeconômica, à qualidade de vida das famílias e à sustentabilidade dos empreendimentos;
- Empoderamento de mulheres e jovens, por meio de ações estratégicas de fortalecimento de gênero e protagonismo juvenil nas áreas de atuação do Projeto.

Como eixos transversais a essas diretrizes, são importantes: **mobilização, organização e fortalecimento social, educação sanitária e ambiental e geração de trabalho e renda (desenvolvimento socioeconômico).**

Todos esses temas orientadores serão detalhados a partir de agora, levando-se em conta as diferentes etapas envolvidas nas obras contratadas.

5. ETAPAS

As etapas que integram as obras de saneamento contratadas vão desde a pré-obra, passando pela implementação da mesma e abrangendo certo período após sua conclusão, o pós-obra.

5.1 PREPARANDO A INTERVENÇÃO: PRÉ-OBRA

5.1.1 CONHECENDO SEU OBJETO DE INTERVENÇÃO

Essa etapa é essencial para que se consiga estabelecer mecanismos que levem a um conhecimento mais profundo da realidade que envolve o território e a vida socioeconômica daquela população, bem como, suas características demográficas, organizacionais, mecanismos de convívio social, de lazer, etc.

Todos esses elementos são fundamentais para um diagnóstico acerca da realidade da população que receberá a obra do contrato, bem como para elaborar o **PGSA.**

A elaboração de um diagnóstico consistente é fundamental, pois além de subsidiar a formulação do projeto, constitui o "Marco Zero" em relação ao qual serão realizadas as avaliações e comparação de resultados, entre a situação atual e a futura, bem como a efetividade de impacto do projeto sobre o público alvo.

5.1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E ENTORNO

Há diversas metodologias para elaboração do diagnóstico e a escolha da abordagem deve considerar as características da área e do projeto, bem como o tempo, os recursos e a equipe técnica disponíveis. Sempre que possível a caracterização da área deve se utilizar de metodologias participativas onde as informações fornecidas são devolvidas à comunidade.

O quadro a seguir apresenta as informações que podem compor um diagnóstico:

- Localização da área de intervenção e de reassentamento, quando for o caso;
- Descrição da situação de saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo) e acesso da população à infraestrutura (energia elétrica, transporte público, vias de acesso, pavimentação);
- Existência de equipamentos comunitários e serviços públicos disponíveis na área e no entorno (escolas, creches, postos de saúde, hospitais, delegacias, quadras, centros cultura e arte, igrejas.), informando distância e grau de atendimento à demanda;
- Tempo e forma de ocupação da área (histórico);
- Habitação predominante (tipo, material construtivo, estágio construtivo);
- Existência de situações de risco na área.

5.1.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO BENEFICIÁRIA

Deve-se prever, por meio de pesquisa amostral, um levantamento que aponte dados como:

- Perfil do responsável pela família (distribuição por gênero, faixa etária, escolaridade, grupo étnico-racial, situação de trabalho, rendimento mensal);

- Características das famílias (tamanho e composição por faixa etária);
- Crianças e jovens (distribuição por faixa etária e frequência escolar);
- Renda familiar (distribuição e per capita);
- Situação de trabalho (trabalho formal, rendimento médio do trabalho e proporção de aposentados e pensionistas);
- Vulnerabilidade (famílias chefiadas por mulheres e por idosos, presença de portadores de deficiências, etc.).

Essas informações podem ser complementadas por dados indiretos coletados junto a fontes como: órgãos municipais, Censo do IBGE, entre outros, e quando utilizados devem vir acompanhado pela citação da fonte.

5.1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA

- Identificação das bases associativas formais e não formais e das lideranças locais;
- Identificação de espaços e instrumentos formais e legais representativos da comunidade alvo da intervenção social (órgãos e conselhos ambientais e sociais municipais, Comitês de bacias, audiências públicas, entre outros), valendo-se dos mesmos como forma de ouvir os anseios e necessidades comunitárias, bem como informar sobre as ações em torno das obras de saneamento;
- Identificação das entidades governamentais e não governamentais presentes na área (caracterizadas por tipo e forma de atuação e levantamento de potenciais parceiros para os trabalhos que deverão ser executados).

5.1.5 MAPEAMENTO SOCIOAMBIENTAL

- Nível de conhecimento da população sobre o empreendimento a ser implantado;
- Capacidade de pagamento da população a ser beneficiada com os serviços que serão implantados;
- Histórico de ocupação da área em questão, destacando a densidade populacional;
- Características e impactos ambientais identificados;
- Levantamento das instituições que atuam com educação ambiental e mobilização social na região (conselhos, fóruns e colegiados existentes, redes e segmentos sociais atuantes, meios de comunicação disponíveis);
- Diagnóstico situacional da estrutura de promoção da saúde existente e das doenças e eventuais agravos relacionados à falta ou insuficiência de saneamento.

As ações relativas às diretrizes e aos eixos descritos, em seus diferentes aspectos e etapas, são complementares e devem ser vistas de forma integrada.

5.2.2 2 MOBILIZAÇÃO DE PESSOAS E ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA

➢ FORTALECIMENTO DE GÊNERO

- Diagnóstico local com colaboração do FRSA - M e Programa de Participação Comunitária - PPC;
- De acordo com as necessidades, treinamento específico para desenvolvimento pessoal e profissional de mulheres das comunidades, conforme faixa etária. EXEMPLOS DE TEMAS A SEREM TRABALHADOS:
    - Empreendedorismo;
    - Aspectos culturais (música, esportes, danças e artes);
    - Cidadania;
    - Economia familiar;
    - Técnicas de vendas;
    - Autoimagem;
    - Tipos de planejamento (curto, médio e longo prazo);
    - Alfabetização digital para alavancagem de negócios;
    - Formação de redes;
    - EXEMPLOS DE COMPETÊNCIAS A POTENCIALIZAR: liderança, comunicação, visão sistêmica, mediação de conflitos.

➢ FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

- Incentivo à formação e/ou consolidação das organizações representativas da população e Comissões para tratar de assuntos comuns (acompanhamento de obras, cidadania, etc.) abordando por exemplo a criação de espaços comunitários para diversas atividades (capacitação, cultura, esportes, artes), respeitando a realidade local;
- Capacitação de lideranças e de grupos representativos sobre processos de gestão comunitária; papel das associações e dos grupos representativos, formalização e legalização das entidades representativas;
- Estímulo aos processos de informação e de mobilização comunitária e à promoção de atitudes e condutas sociais vinculadas à melhoria da qualidade de vida;

- Estabelecimento e formalização de parcerias envolvendo poder público e sociedade civil para a realização de ações integradas, visando fortalecer as potencialidades locais, promover a articulação e contribuir com a continuidade das ações;
- Integração com o entorno, em termos de ações integradas;
- Estimular a convivência harmoniosa entre as pessoas e o com o meio ambiente;
- Estímulo à inserção da organização(s) comunitária(s) em instâncias de controle e gestão social;
- Estabelecimento de parcerias e integração com as demais políticas e programas no município;

O planejamento do processo de mobilização deverá ocorrer por meio do desenvolvimento de ações como: constituição ou fortalecimento das entidades ou conselhos existentes, reuniões de planejamento comunitário, palestras, assembleias, audiências públicas, campanhas educativas, entre outros.

5.2.3 EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

- Promoção do processo educativo que esclareça e valorize a infraestrutura implantada e busque mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente e à vida saudável, na redução de doenças e melhoria dos níveis de saúde da população;
- Demonstração das responsabilidades dos beneficiários na correta utilização e preservação dos serviços implantados, tanto os individuais como os coletivos;
- Preparação da comunidade para a correta utilização especialmente no que diz respeito às unidades sanitárias e à rede de esgoto;
- Promoção de atitudes e condutas ligadas ao zelo e ao bom funcionamento dos equipamentos sociais e comunitários disponibilizados, notadamente aqueles disponibilizados pelo projeto executado;
- Preparação das pessoas para a transformação em clientes, com a necessidade de entender aspectos formais ligados à tarifa, “saber” ler as contas, ser informado devidamente sobre os canais permanentes de informação;
- Propiciar uma integração com os componentes ambiental e de comunicação social;
- Promoção de campanhas educativas para promoção da saúde, correta utilização, preservação dos serviços implantados, uso racional da água e da energia elétrica e descarte adequado de resíduos sólidos e do resíduo de óleos vegetal;
- Ter especial atenção com as informações para segmentos específicos das comunidades com dificuldades, como os analfabetos, ou com necessidades mais amplas como os comerciantes impactados pelas obras;
- Divulgação de informações, programas e projetos de natureza ambiental para ampliação da consciência ecológica das populações.

- Estimulo à busca de parcerias para promoção, em caráter permanente, das ações de educação ambiental nas comunidades em que estão sendo desenvolvidas essas ações;
- Estabelecer parcerias com entidades públicas ou de âmbito local para consecução desses objetivos.

A escolha das ações que serão desenvolvidas deve considerar a realidade local, as características da população envolvida, as diretrizes do programa/modalidade, bem como a capacidade operacional do executor, além dos recursos disponíveis.

5.2.4 GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA

Outras sugestões podem ser elaboradas, além das propostas a seguir:

- Programa de Capacitação - gestão de orçamento familiar e organização financeira doméstica;
- Capacitação e requalificação profissional, planejadas de acordo com a realidade socioeconômica dos beneficiários. Por exemplo curso de limpeza de caixa d´agua, encanador, hortas comunitárias, etc.;
- Estímulo à produção alternativa e à organização de grupos de produção e cooperativismo, respeitadas as particularidades da população beneficiada;
- Estímulo a processos cooperativos de produção e/ou serviços, tendo como referência os conceitos de Economia Solidária e Circular (reutilizar, reciclar e recuperar);
- Fomento e implementação de atividades educativas ligadas à separação e reciclagem de resíduos sólidos;
- Oficinas de artesanato com Geração de Renda que proporcionem aos participantes uma oportunidade de obter conhecimentos específicos, habilidades e novas atitudes no cotidiano (redução de consumo e reciclagem de produtos por exemplo), com vistas à melhoria da renda familiar e a preocupação com a geração de resíduos. Alternativas que podem gerar um negócio e fonte de renda:
    - Reciclagem de garrafas PET: confecção de pufs, vassouras, enfeites, entre outros;
    - Coleta de óleo de fritura usado: para sabão artesanal e sabonetes artesanais. Encaminhamento para usinas de reciclagem com obtenção de renda para a comunidade;
    - Reutilização: brinquedos, decoração de garrafas de vidro, potes, papeis e jornais na confecção de porta retratos, fruteiras, caixas, porta treco e porta lápis feitos com cds e também painéis para decoração.
- Empreendimentos para gestão dos resíduos sólidos que envolvam catadores, priorizando o atendimento nas ações de assistência social para garantir a inclusão social

e emancipação econômica, formação e capacitação dos catadores para atuação no mercado de recicláveis e programas de ressocialização de crianças e adolescentes envolvidos.

Também para o desenvolvimento dessas ações devem ser procurados parceiros ou a busca de integração de esforços com iniciativas compatíveis com os objetivos aqui delineados.

5.3 PÓS-OBRA

Alguns resultados das ações, notadamente aquelas que adquiriram vida própria, pelo fato da comunidade ter-se apropriado da sua condução e elas passarem a ser autossustentáveis mesmo após o encerramento das atividades ligadas às obras revelam ser um indicador de sucesso do programa desenvolvido. Por isso, recomenda-se que:

- Os indicadores de resultado devem ser abordados nos relatórios finais, antes da entrega das obras;
- Em alguns contratos, como os do Programa Água Legal, prevê o cumprimento de metas para além das obras realizadas, assim sendo, há a necessidade de se manter o trabalho socioeducativo por mais tempo, focado nas seguintes questões: i) Uso racional da água; ii) a tarifa social e suas características; iii) leitura e entendimento de contas; iv) vantagens da formalização junto à rede regular de abastecimento.
- Essas atividades deverão persistir nas comunidades através de ações bimensais, que devem gerar relatório associado aos dados de adimplência e consumo das famílias. Esse relatório deverá ser enviado à coordenação da **UGP**.

6. ELEMENTOS PARA GESTÃO SOCIAL

Abaixo elencamos alguns pontos de atenção a serem contemplados no tocante à vertente social dentro das intervenções de saneamento.

6.1 OBJETIVOS E METAS

Consiste na formulação dos objetivos e metas que se pretende atingir. A delimitação, clareza e legitimidade dos objetivos são fundamentais para o êxito de qualquer projeto, pois são eles que orientam o planejamento, a execução e a avaliação das ações.

Meta é a expressão quantitativa/qualitativa e temporal de cada um dos objetivos do projeto, que delimita o quanto e em que tempo as ações e atividades relacionadas serão implementadas.

Quanto à abrangência, os objetivos podem ser separados em:

- **OBJETIVO GERAL**: expressa o que se pretende alcançar ao final do projeto e que será atingido pela somatória das ações de todos os envolvidos. Deve indicar como o projeto irá contribuir para a redução dos problemas apontados no diagnóstico;

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**: são desdobramentos do objetivo geral e expressam os resultados esperados. Eles orientam as ações que serão desenvolvidas para alcance do objetivo geral.

Cada objetivo específico deve ser expresso por, no mínimo, uma meta do projeto.

6.2 METODOLOGIA

A definição da metodologia engloba as estratégias que nortearão o trabalho e abrange a escolha das ações/atividades, instrumentos necessários e as técnicas que serão utilizadas para alcançar os resultados desejados.

Os projetos devem adotar metodologias participativas que promovam a valorização de experiências e vivências do grupo, como base para a reflexão e construção de novos referenciais de convivência e a incorporação de novos conceitos e comportamentos.

6.3 INDICADORES

Os Indicadores são meios de verificação, estabelecidos a partir dos objetivos e metas do projeto, que visam demonstrar evolução, avanço e desenvolvimento em relação aos resultados esperados.

Buscam medir como e o quanto cada um dos objetivos e metas propostos foram alcançados. São necessários para acompanhar as ações desenvolvidas e imprescindíveis para avaliação de resultados.

Os indicadores podem ser:

- ✓ **Quantitativos**: apoiados em métodos estatísticos e visam medir resultados por meio da coleta de informações numéricas que podem ser obtidos tanto através do levantamento em fontes secundárias junto a órgãos oficiais como IBGE, Secretárias de Estado, Prefeituras Municipais, entre outros, ou em fontes primárias, onde são levantados dados com a realização de cadastramentos, pesquisas de opinião etc.

- ✓ **Qualitativos**: centrados na análise dos processos sociais e dos atores sociais envolvidos, os quais imprimem direção e dinâmica às ações desenvolvidas, utilizando como fontes observações em campo, entrevistas, grupos focais, entre outros.

Cada projeto deve estabelecer seus próprios indicadores quantitativos e qualitativos, desde que os mesmos sejam relacionados aos objetivos e metas, podendo ainda prever classificação de acordo com a dimensão do desempenho:

- ✓ **Eficiência** expressa pela relação do processo envolvido, seu meio. Assim, possui foco interno e refere-se aos **CUSTOS** envolvidos (utilização produtiva dos recursos).

- ✓ **Eficácia:** retrata o alcance dos objetivos ou metas, independentemente dos custos implicados. Possui foco externo e refere-se aos **RESULTADOS** (capacidade para atingir metas e objetivos, de realização).

- ✓ **Efetividade:** representa a relação entre os resultados alcançados e as transformações ocorridas. Possui foco externo e refere-se aos **IMPACTOS** (transformar a situação inicial existente, mudança e desenvolvimento social).

6.3.1 TABELA DE INDICADORES SUGERIDOS

Número de pessoas capacitadas (desdobrar por componente, projeto socioambiental, gênero, faixa etária)
Número de projetos desenvolvidos
% de pessoas que sentem que os serviços saneamento nas áreas de intervenção do Projeto atendem suas necessidades
% de pessoas que percebem a Sabesp com empresa com responsabilidade social e ambiental
Número de beneficiários consultados antes do início das intervenções das atividades do Projeto por meio de reuniões prévias com participantes das comunidades
% de pessoas que perceberam melhoria na qualidade de vida no pós-obra; e implantação de projetos.

Importante: alguns dos itens acima podem ser mensurados por meio de pesquisa ou avaliação por componente por exemplo.

6.4 AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser contínua, ou seja, ocorrer durante a execução do projeto, ter caráter participativo e periodicidade definida previamente, possibilitando os ajustes necessários e/ou redirecionamento das ações, quando couber.

A avaliação realizada ao final do projeto deve evidenciar os resultados alcançados, avanços e conquistas na mobilização, capacidade de organização e nível de autonomia apresentados pelos beneficiários.

6.5 EQUIPE TÉCNICA

Estabelecido o que fazer, define-se quem executará o projeto e a composição da equipe técnica deve considerar aspectos quantitativos e qualitativos em função do porte e tipo de intervenção, os recursos financeiros disponíveis, a qualificação técnica requerida para a realização das atividades previstas, bem como o quantitativo de pessoas e horas de trabalho necessário para implementação do projeto.

6.6 CUSTOS E ORÇAMENTO

Os custos e orçamentos explicitam, em termos monetários, os recursos necessários para o desenvolvimento das atividades previstas no projeto.
Para orçar um projeto é preciso detalhar, para cada atividade proposta, os insumos necessários para seu desenvolvimento, que podem ser agregados por natureza de despesa em três grandes rubricas orçamentárias:

- **Recursos humanos:** inclui o pagamento dos integrantes da equipe técnica, com especificação da carga horária destinada à execução do projeto e o valor da hora trabalhada por profissional, além de custos com alimentação, transporte/locomoção e despesas com hospedagem, desde que haja necessidade de pernoite.

- **Serviços de terceiros**: como contratação de serviços de consultoria para apoio às equipes e serviços especializados voltados para a população beneficiária; eventos e/ou atividades comunitárias; capacitação dos beneficiários, envolvendo oficinas educativas, seminários e contratação de apoio logístico, desde que essenciais para viabilizar as atividades programadas.

- **Recursos materiais**: compreende material de consumo e material permanente. O custo total do **PGSA** resulta da soma dos preços de todas as atividades programadas.

6.7 CRONOGRAMA

O cronograma é a programação das atividades no tempo e na sequência em que deverão ocorrer.

Sua elaboração visa identificar as atividades ao longo do tempo, estimar a duração de cada uma, a ocorrência de ações simultâneas e a interdependência entre elas. Por meio dele, o conjunto de ações propostas é organizado de forma lógica, racional e gradual para a concretização dos objetivos que se deseja alcançar.

6.8 COMUNICAÇÃO

A comunicação deve ser um ação contínua e transversal a todas as fases de implementação do PGSA, buscando eliminar ruídos e criar interação, integração, sinergia (sintonia e sincronia) e transparência entre as partes envolvidas.

Uma estratégia de comunicação deve contemplar, entre outros, pontos importantes:

- Atores que receberão informações;
- Formas de repasse das informações - canais de comunicação, espaços participativos, órgãos e instrumentos representativos da comunidade;
- Linguagem apropriada a cada público;
- Momento e periodicidade de divulgação das informações;
- Local de armazenamento das informações e respectivo formato;
- Restrições de acesso e segurança da informação;
- Canais de manifestação para acatamento de reclamações, dúvidas e sugestões;
- Tratamento e devolutiva dos acatamentos;
- Avaliação do processo de comunicação.

O **PGSA** contará com um anexo específico para a questão da comunicação social, que abordará em detalhes o modus operandi dos pontos acima elencados.

6.9 CONHECIMENTO

Os instrumentos de sistematização e registro necessários para o processo de realização, monitoramento e avaliação das atividades devem ser definidos antes do início da intervenção social.

Para esta finalidade podem ser desenvolvidos formulários de registro, relatórios, além de atas, cadernos de campo, fotos, filmagens, entre outros.

Todo este material deverá ser organizado e disponibilizado para a Sabesp, configurando-se em um rol de conhecimentos que será retido, compartilhado, disseminado e reaplicado, integralmente ou em partes, em outras ações de caráter social, quando julgadas pertinentes pela Sabesp.

7. COMPLEMENTOS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS da ONU)
Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. Plano Integrado Regional, PIR 2013. 2013.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP (2016a, b,c,d,e,f). Plano Integrado Regional, p.11, 37 e 40 – PIR 2017/2021. 2016.

BIRD – BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMA DE SANEAMENTO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVO – RMSP

(SABESP PROJECT FOR IMPROVING WATER SERVICE ACCESS AND SECURITY IN THE METROPOLITAN REGION OF SÃO PAULO – P165695)

MARCO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - MGSA

ANEXO 7 - MANUAL FÍSICO CULTURAL

Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

MP – Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana

21 de setembro de 2018

Sumário

1. INTRODUÇÃO 244
2. OBJETIVOS DO MANUAL 245
3. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO E OUTROS REQUISITOS 246
4. PÚBLICOS ENVOLVIDOS..... 247
5. ATRIBUIÇÕES 248
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 149

1. INTRODUÇÃO

O **Manual Físico Cultural – MFC** apresentado a seguir estabelece diretrizes e ações para garantir a conservação e salvaguarda do patrimônio histórico, de acordo com as determinações legais estabelecidas pelo IPHAN e legislação brasileira no que se refere à proteção e intervenção junto a este patrimônio.

Tratar os recursos físicos e culturais de determinada comunidade, são fundamentais para a memória e identidade da sociedade brasileira e para o desenvolvimento socioeconômico do país.

Entende-se como **Recursos Culturais Físicos – RCFs**:

a) Objetos móveis ou imóveis, sítios, estruturas, grupos de estruturas e características naturais e paisagens que têm significância arqueológica, paleontológica, histórica, arquitetônica, religiosa, estética, ou outra significância cultural (de interesse local, regional, nacional, ou internacional) podendo estar localizados em áreas urbanas ou rurais, e abaixo ou acima do nível do solo, ou submersos;

b) Como fontes de valor científico e informação histórica, como bens para o desenvolvimento socioeconômico, e como parte integrante da identidade e práticas da cultura das pessoas.

c) "Herança cultural", "patrimônio cultural", "bens culturais" ou "propriedade cultural".

d) Vestígios materiais remanescentes, representativos dos processos culturais que nela se sucederam em períodos pré-históricos e históricos, podendo apresentar, portanto, uma ampla abrangência temporal; e

e) Aspectos físicos, naturais e artificiais, associados às atividades humanas, incluindo objetos de significância, de caráter individual ou coletivo, de valor histórico, cultural e humano.

A Sabesp reconhece a importância de adotar políticas e práticas de salvaguarda de RCFs, como parte integrante dos esforços rumo ao desenvolvimento sustentável.

Corrobora para isto, inclusive, a corrente exigência, por parte dos órgãos financiadores, de liberação de recursos condicionados a projetos que não causem danos diretos significativos a patrimônio histórico cultural da sociedade. Tal demanda requer, por parte dos proponentes, ações alternativas para evitar, minimizar, ou compensar riscos de impactos sobre os RCFs onde se encontra determinada comunidade.

Este Manual possui interface direta com o **Manual Comunicação Social – MCS** e com o **Manual de Orientação Social - MOS**, especificamente para as ações de comunicação e engajamento das comunidades locais, além da educação ambiental pela disseminação de conhecimentos e sensibilização acerca da importância da conservação do patrimônio histórico.

2. OBJETIVOS DO MANUAL

Esse **Manual** é um dos seis anexos ao **Marco de Gestão Socioambiental - MGSA** que é parte integrante para solicitação de financiamentos junto ao BM para os projetos ligados a obras de saneamento, e tem por finalidade prestar orientações para que empresas prestadoras de obras de saneamento atentem e tomem ações adequadas quanto aos possíveis aspectos físicos culturais envolvidos durante a realização das respectivas obras, como:

- Encaminhar vestígios materiais encontrados durante a realização das obras para entidade parceira competente para a devida identificação, tratamento e providências, visando dar significância cultural ao mesmo e sua inserção ao patrimônio histórico, inclusive da comunidade local.

- Promover a inserção cultural das comunidades beneficiadas e do conjunto de trabalhadores envolvidos no empreendimento, pela via do esclarecimento e sensibilização da preservação patrimonial em atividades voltadas para a Educação Patrimonial.

- Atender à legislação brasileira e demais normativas e requisitos reconhecidos no que se refere à proteção e intervenção junto ao patrimônio histórico cultural.

Trata-se de um importante instrumento para que as obras de saneamento sejam percebidas como uma ação positiva de intervenção em relação à preservação da cultura e história de determinada comunidade.

Entende-se como intervenções de saneamento, para efeito deste Manual as obras voltadas para:

a) Abastecimento de Água: nos projetos que envolvam as diversas etapas do sistema, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados. Necessariamente, quando ocorrer a implantação ou substituição de redes de distribuição, ligação domiciliar e intradomiciliar, e promovam o acesso e/ou mudanças no uso dos serviços;

b) Esgotamento Sanitário: na implementação, substituição e recuperação de redes coletoras e demais componentes do sistema, como solução de tratamento, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados. Em especial, nos projetos de sistemas condominiais, de ligações ou instalações domiciliares e intradomiciliares e soluções individuais de esgotamento sanitário em localidades de baixa renda.

3. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO E OUTROS REQUISITOS

Em relação aos aspectos legais aplicáveis, a Constituição Federal – CF de 1988 preconiza a proteção dos patrimônios arqueológico e cultural brasileiro, sendo definido no artigo 216 que: constitui patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomado individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem, completando no Parágrafo V os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BASTOS & SOUZA, 2010).

Os artigos 24, parágrafo VII, e 30, parágrafo IX, também da Constituição Federal, estabelecem as competências da União, dos Estados e Municípios no que se refere à proteção, dentre outros, do patrimônio cultural brasileiro; e (c) normas expedidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), órgão vinculado ao Ministério da Cultura (MinC).

Além da CF, cabe considerar os seguintes instrumentos:

- Decreto-Lei n. 25, de 30/11/1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional;

- Lei Federal nº. 3.924, de 26/07/1961, que proíbe a destruição ou mutilação, para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas, o que é considerado crime contra o patrimônio nacional;

- Portaria IPHAN nº 07, de 01.12.1988, que normatiza e legaliza as ações de intervenção junto ao patrimônio arqueológico nacional;

- Decreto no 3.551 (4/agosto/2000) elaborado pelo IPHAN que institui o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI);

- Diretrizes do Banco Mundial/IFC aplicáveis, mais especificamente aos requisitos contidos no padrão de desempenho de Sustentabilidade Socioambiental da International Finance Corporation (IFC);

- Recomendações e diretrizes da Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) que trata da Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972);

4. PÚBLICOS ENVOLVIDOS

Fazem parte do rol de públicos a serem contemplados por este manual:

- As **comunidades beneficiadas** pelas intervenções de saneamento, cujos vestígios e outros elementos de valor histórico cultural, eventualmente detectados e resgatados durante as etapas das obras, deverão ser, obedecidas as questões legais e trâmites necessários, incorporados ao seu patrimônio cultural;

- Os **trabalhadores das construtoras** responsáveis pela realização das obras, principalmente aquele que executam os serviços operacionais de água e esgotos, nas frentes de obras;

- O **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional** (**IPHAN**) é uma autarquia federal do Governo do Brasil, vinculada ao Ministério da Cultura, responsável pela preservação e divulgação do acervo patrimonial material e imaterial do país. Tem a função de defender e favorecer os bens culturais do país, proporcionando sua existência e usufruto para as gerações presentes e também futuras, bem como orientar e fiscalizar o patrimônio cultural material e imaterial, como os saberes e fazeres da população, as paisagens, as festas e danças folclóricas;

- Eventuais **instituições parceiras** responsáveis por atividades exigidas pelo IPHAN, como por exemplo de guarda e pesquisa de elementos culturais encontrados, as quais devem ser capazes de cuidar, proteger, estudar e promover a divulgação dos mesmos, atendendo ao trinômio pesquisa, conservação e socialização;

- A equipe de técnicos comunitários da Sabesp, cuja relação de confiança conquistada junto a comunidades dos mais diferentes tipos de perfil, configura-se em capital social a ser utilizado e fortalecido a cada intervenção de saneamento; e

- **A Empresa Supervisora do Projeto – ESP,** que no tocante aos Recursos Culturais Físicos, peça chave deste Manual, tem o papel de articular os principais atores envolvidos e acima descritos, valendo-se de suas *expertises*, quanto à conservação do patrimônio cultural das comunidades beneficiadas por obras de saneamento.

5. ATRIBUIÇÕES

Para materialização de seu papel, caberá à ESP, a título de sugestão, preparar-se para as seguintes ações:

- Inteirar-se quanto ao grau de dimensão dos aspectos e impactos socioambientais contemplados em torno da obra a ser realizada, os quais deverão conter os RCFs e seus respectivos desdobramentos, de acordo com o **Manual Ambiental da Construção – MAC;**

- Obter junto ao IPHAN as orientações e procedimentos a serem adotados pelas construtoras, em campo, quando da descoberta de RCFs;

- Notificar o IPHAN quanto à descoberta de RCFs na obra, bem como, preparar respectivo processo para encaminhamento ao instituto;

- Adotar ações, em conjunto com o IPHAN, que garantam a conservação e armazenamento de RCFs encontrados durante execução das obras, envolvendo, se necessário, instituição de guarda reconhecidamente capaz de manter a integridade dos mesmos;

- Identificar instituições públicas ou privadas, além do IPHAN, cujas finalidades sejam relacionadas com a preservação ou manutenção de RCF;

- Definir, conforme exigência de cada caso, uma estratégia a ser adotada para participação das partes envolvidas, levando-se em conta o papel específico de cada instituição.

- Interagir com o IPHAN, levando-se em consideração a preservação e conservação da herança cultural e buscando a adequação das ações planejadas do projeto;

- Produzir material para fins científicos, culturais, educacionais e meios de divulgação, alinhado ao **Manual de Comunicação Social - MCS**, para disseminar informações, com caráter educacional, para comunidades locais e outras partes interessadas sobre ações em torno dos RCFs antes, durante e pós-obra;

- Apresentar à comunidade os resultados alcançados, buscando sua inclusão à identidade cultural local. O material produzido, como textos científicos, folders, coleção de referência e réplicas dos possíveis materiais coletados, serão apresentados ou divulgados junto à comunidade local;

- Diagnosticar e mapear as realidades, os anseios e as expectativas da comunidade quanto à proteção, divulgação e valorização do patrimônio histórico cultural, visando a inclusão social e preparando para as ações de Educação Patrimonial;

- Adotar ações de interação com a comunidade local, criando uma aproximação coletiva para identificar a história de vida destas pessoas, a representatividade do patrimônio cultural, da paisagem e de seu território para seu cotidiano, seu calendário cultural e educacional (Diálogo, rodas de conversa e palestras junto as comunidades, funcionários do empreendimento e empreendedores; Entrevistas abertas com moradores das comunidades do entorno visando colher narrativas, histórias de vida e valores que possam ser importantes para a caracterização patrimonial local; distribuição de folhetos

e material impresso informativo atualizados sobre as etapas de trabalho e de vestígios encontrados);

- Realizar treinamentos periódicos para os empregados das construtoras, em frente de obras, para reconhecimento de bens de interesse que possam surgir durante estas atividades, bem como dos procedimentos a serem adotados;

- Utilizar espaços oficiais de consultas públicas, exigidos e/ou utilizados quando do lançamento do projeto, para levantar e documentar, junto às partes interessadas, incluindo a comunidade local, a presença e importância de RCFs físicos na região;

- Prever ações de monitoramento dos RCFs, as quais devem envolver a participação das comunidades atingidas de forma colaborativa. Os resultados de cada ciclo de monitoramento devem ser comunicados tempestivamente às comunidades atingidas;

- Manter e aumentar relações sólidas e eficientes com as comunidades atingidas incluindo comunicação clara e expressa dos objetivos sociais envolvidos, bem como informação sobre os procedimentos a serem seguidos para evitar, minimizar ou compensar impactos adversos em RCFs;

- Propor e acompanhar indicadores referentes aos RCFs, que podem ser a título de sugestão:
  - ❖ Quantidade de resgates de vestígios realizados vestígios;
  - ❖ Atendimento aos aspectos legais, exigências técnicas do IPHAN e requisitos reconhecidos de preservação do patrimônio histórico cultural;
  - ❖ Quantidade de comunidades inseridas culturalmente na preservação patrimonial em atividades voltadas para a Educação Patrimonial;
  - ❖ Número de ações de Educação Patrimonial e oficinas educativas para a comunidade escolar e os trabalhadores abordando os bens culturais e patrimônios locais; e
  - ❖ Número de participantes total em cada atividade de Educação Patrimonial; e
  - ❖ Treinamentos aos trabalhadores das frentes de obras etc.).

- Apurar e divulgar resultados das ações em torno dos RCFs, com base nos indicadores propostos.

ANEXO 8 - PLANO DE AÇÃO – SEGURANÇA DE BARRAGENS

Escopo: Barragens de propriedade e operadas pela SABESP

RECOMENDAÇÃO BANCO	DETALHE	AÇÃO SABESP	RESPONSÁVEL
1.1 Aspectos estruturais a serem resolvidos no curto prazo apoiados pela SABESP	Controle dos materiais erodidos no sistema de drenagem à jusante; Controle de vazamentos em juntas abertas nas galerias de descarga de fundo (*Grouting*), onde aplicável; Limpeza de canal de drenagem à jusante da Paiva Castro	Monitorar o volume anual de material erodido com equipe da SABESP Incluído no Pacote de Instrumentação do subcomponente 3.3 A SABESP fará gestões junto ao DAEE para a limpeza do canal a jusante da B. Paiva Castro	SABESP-MAR/MME
1.2 Aspectos estruturais a serem resolvidos no curto prazo apoiados pela SABESP e DAEE	Finalizar, se possível, um acordo formal relativo à operação, manutenção e monitoramento das barragens da SPAT.	A SABESP fará gestões junto ao DAEE para a assinatura do Termo de Cooperação Técnica em análise pelo setor jurídico do DAEE	SABESP-MA
1.3 Aspectos estruturais a serem resolvidos no curto prazo apoiados pelo Projeto	Implementação de melhorias no Sistema de drenagem de Atibainha na ombreira esquerda Instalação de sistema de controle de deformações com equipamento micro geodésico nas barragens, onde aplicável	A melhoria na drenagem da B. Atibainha está incluída no subcomponente 1.4 A modernização da instrumentação está incluída no Subcomponente 3.3. No âmbito do Projeto será apresentado o diagnóstico e respectivo plano de implementação. A implementação do Plano se iniciará no período do Projeto.	SABESP-MAR/MME
1.4 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no curto prazo apoiados pelo Projeto	Capacitação: Capacitação intensa e prática com os técnicos de campo que substituirão os aposentados. Capacitação e formação prática, incluindo duas semanas de oficinas de formação prática que abordem a análise de riscos com base na metodologia de "Modo de Falhas Possíveis".	As equipes passarão por treinamentos adequados e a SABESP garantirá que as atividades sejam feitas com qualidade e equipes capacitadas no subcomponente 3.3. Realizar workshop sobre análise de riscos e modos de falhas. Incluída no subcomponente 3.3, além da capacitação da equipe para o novo processo de gestão de barragens.	SABESP-MAR/MME

RECOMENDAÇÃO BANCO	DETALHE	AÇÃO SABESP	RESPONSÁVEL
1.5 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no médio prazo apoiados pela SABESP	Limpeza e implementação de monitoramento de equipamento de infiltração, correspondendo à estrutura e a jusante do pé das barragens.	Incluído no subcomponente 3.3.	SABESP-MAR/MME
	Preparação e implementação de planos de ação à emergência (PAEs) ou de planos de preparação à emergência (PPEs)	Em curso, conforme cronograma apresentado ao Banco. Subcomponente 3.3. Banco vai compartilhar as minutas de TdR dos Planos. A Sabesp vai revisar os TdRs e incluir eventuais demandas adicionais no subcomponente 3.3.	
	Implementação de sistemas de alarme e rota de evacuação para a população localizada até 10km ou 30 minutos da chegada da onda de rompimento da barragem.	Incluído no subcomponente 3.3.	
1.6 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no médio prazo apoiados pelo Projeto	Análise de risco de todas as barragens (19).	A análise de risco para as barragens operadas pela SABESP (12) e SPAT (5) já foi feita segundo a legislação nacional. A ANEEL publica em seu site a informação de que a análise de risco das Barragens EMAE e Votorantim foram feitas. A análise dos modos de falha das barragens operadas pela SABESP está incluída no subcomponente 3.3.	SABESP-MAR/MME
	Hardware e software para implementar uma base de dados integrada na SABESP, incluindo o sistema de suporte a decisão existente.	A SABESP fará gestões junto a EMAE e Votorantim para sugerir as respectivas análises de risco. Incluída no subcomponente 3.3	SABESP-MA
	Melhoria do sistema de instrumentação.	Incluída no subcomponente 3.3	
1.7 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no longo prazo apoiados pela SABESP	Contratação de um Painel de Especialistas em Segurança de Barragens para avaliar aspectos de vulnerabilidade, incluindo a revisão da análise de rompimento de barragens e os sistemas de instrumentação, durante a implementação das revisões periódicas de segurança das barragens.	Trata-se de exigência da OP4.37 do Banco Mundial. Será contratado pela SABESP no subcomponente 3.4	SABESP-MAR/MME
	Estudo do status das estruturas afetadas por Reação Alcali-Agregado (RAA)	Incluída no subcomponente 1.4	

	(reação expansiva), se for caso, mas incluindo a barragem de Paiva Castro;		
RECOMENDAÇÃO BANCO	**DETALHE**	**AÇÃO SABESP**	**RESPONSÁVEL**
1.8 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no curto prazo apoiados pela EMAE	Melhoria da limpeza da área a jusante e reabilitação da instrumentação da barragem do Guarapiranga. Implementação de controle da barragem como um todo, de acordo com a Legislação e regulação da ANEEL. Se necessário, estabelecer um protocolo claro de responsabilidades, incluindo o Município de São Paulo. Implementação de sistemas de alarme e rota de evacuação para a população localizada até 10km ou 30 minutos da chegada da onda de rompimento da barragem.	A Sabesp e EMAE pactuaram um acordo em 28/Outubro/2016. A SABESP fará gestões junto a EMAE para verificar o atendimento das obrigações legais de Segurança de Barragens e as recomendações da análise da segurança do Banco, referente à: limpeza, instrumentação, parque municipal, sistemas de alerta. O Plano de Segurança, Operação e Manutenção da Guarapiranga existe, mas é considerado confidencial pela EMAE. Sabesp vai verificar com a EMAE o uso compartilhado da área com a PM São Paulo no que se refere ao Plano citado.	SABESP-MA
1.9 Aspectos não-estruturais a serem resolvidos no longo prazo apoiados pela EMAE	Estudo do status das estruturas afetadas por Reação Alcali-Agregado (RAA) (reação expansiva) na barragem do Guarapiranga.	A Sabesp e EMAE pactuaram um acordo em 28/Outubro/2016. A SABESP fará gestões junto a EMAE para verificar o atendimento das obrigações legais de Segurança de Barragens e as recomendações da análise da segurança do Banco referente à: estudo da reação álcali-agregado. A SABESP contratará o Termo de Referência que possui para estudar a reação álcali-agregado.	SABESP-MA