



**BELO  
HORIZONTE**  
P R E F E I T U R A

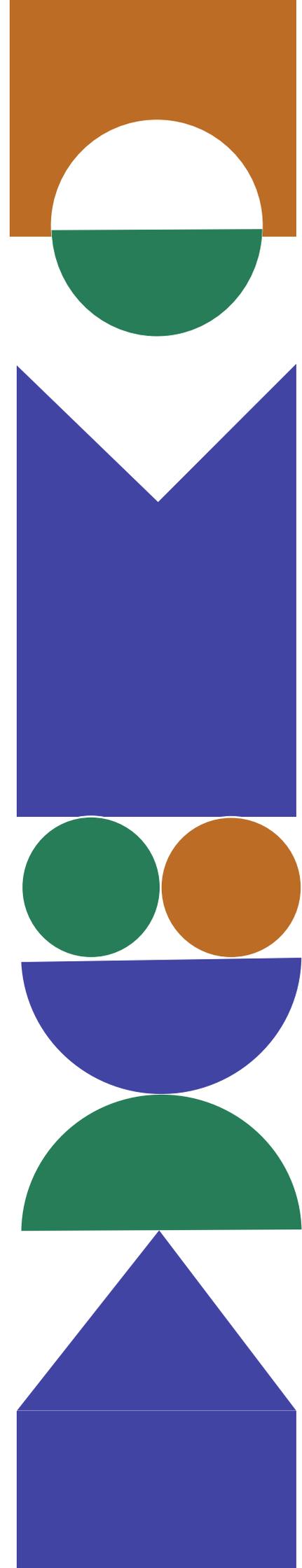
trabalho energia coração

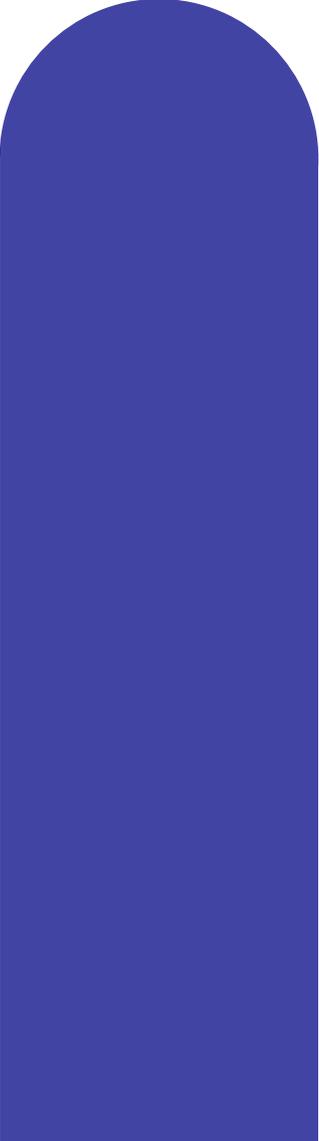
**PROGRAMA DE  
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL  
DE BELO HORIZONTE**

**DRENURBS**

**2ª ETAPA**

**MARCO DA GESTÃO  
AMBIENTAL E SOCIAL**





Este documento corresponde à versão final elaborada após a realização de consulta pública.

Versão 02: 29 de agosto de 2025

# CRÉDITOS

A seguinte equipe técnica foi responsável pela elaboração do documento, enumerada por órgão e em ordem alfabética.

## ÓRGÃO

SMOBI-DGAU

SMOBI-DGAU

SMOBI-DGAU

SMOBI – DOIC

SMOBI – DOIC

SMOBI – DOIC

SMOBI – DOIC

SUDECAP – DINF

SUDECAP-DPLC

SUDECAP-DPLC

SUDECAP-DPLC

SUDECAP - DPGF

URBEL

URBEL

## PROFISSIONAL

Ana Paula Fernandes

Ricardo Aroeira

Úrsula Kelli Caputo

Letícia Pinheiro Rizério Carmo

Luciana Mascarenhas Alemão de Souza

Lourdes Manresa Camargos

Nebai Tavares Gontijo

Amanda Feliciano Nascimento

Flávia Ribeiro de Alvarenga

Helaine Rodrigues de Souza

Mariana Gonçalves Alves

Samuel Lourenço de Lima Silva

Valquíria Rodrigues Viana

Renato Pires de Oliveira

Álvaro Augusto Guimarães Oliveira

Marcos Ferreira de Souza

Ketlin Marques Rocha

Ana Flávia Martins Machado

Karine Maria de Oliveira

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA</b>	<b>7</b>
<b>2.1. COMPONENTE 1: SANEAMENTO AMBIENTAL INTEGRADO</b>	<b>7</b>
2.1.1. SUBCOMPONENTE 1.1: SOLUÇÕES ESTRUTURANTES EM BACIAS HIDROGRÁFICAS	8
<b>2.2. COMPONENTE 2: CIDADE MAIS RESILIENTE</b>	<b>9</b>
2.2.1. SUBCOMPONENTE 2.1: MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E DE ALERTA CONTRA INUNDAÇÕES	9
2.2.2. SUBCOMPONENTE 2.2: CONSULTORIAS E AUDITORIA DO PROGRAMA	10
<b>3. ARCABOUÇO NORMATIVO E LEGAL</b>	<b>11</b>
<b>3.1. ACORDOS INTERNACIONAIS</b>	<b>11</b>
3.1.1. CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA UNFCCC	11
3.1.2. PROTOCOLO DE QUIOTO À CONVENÇÃO QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS	16
3.1.3. ACORDO DE PARIS (2015)	17
3.1.4. CONVENÇÃO DE RAMSAR	17
3.1.5. CONVENÇÃO DE ESTOCOLMO	19
3.1.6. PROTOCOLO DE MONTREAL	22
3.1.7. CONVENÇÃO DA OIT SOBRE POVOS INDÍGENAS E TRIBAIS EM PAÍSES INDEPENDENTES Nº 169	23
3.1.8. DECLARAÇÃO DA ONU DOS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS - UNDRIP (2007)	23
3.1.9. DECLARAÇÃO AMERICANA SOBRE OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS DA OEA	23
3.1.10. CONVENÇÃO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL	25
3.1.11. CONVENÇÃO DA UNESCO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL	26
3.1.12. CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL DA UNESCO	27
3.1.13. CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DA FLORA, DA FAUNA E DAS BELEZAS CÊNICAS NATURAIS DOS PAÍSES DA AMÉRICA	28
3.1.14. CONVENÇÃO INTERAMERICANA PARA PREVENIR, PUNIR E ERRADICAR A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER, “CONVENÇÃO DE BELÉM DO PARÁ”	28
3.1.15. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO	29
<b>3.2. LEGISLAÇÃO FEDERAL</b>	<b>29</b>
<b>3.3. LEGISLAÇÃO ESTADUAL</b>	<b>65</b>
<b>3.4. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL</b>	<b>66</b>
<b>4. MARCO DE POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL DO BID</b>	<b>67</b>
<b>4.1. PDAS 1: AVALIAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS</b>	<b>67</b>
<b>4.2. PDAS 2: MÃO DE OBRA E CONDIÇÕES DE TRABALHO</b>	<b>68</b>
<b>4.3. PDAS 3: EFICIÊNCIA DE RECURSOS E PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO</b>	<b>70</b>
<b>4.4. PDAS 4: SAÚDE E SEGURANÇA DA COMUNIDADE</b>	<b>71</b>
<b>4.5. PDAS 5: AQUISIÇÃO DE TERRA E REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO</b>	<b>72</b>

<b>4.6. PDAS 6: CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS VIVOS</b>	<b>73</b>
<b>4.7. PDAS 7: POPULAÇÕES INDÍGENAS</b>	<b>74</b>
<b>4.8. PDAS 8: PATRIMÔNIO CULTURAL</b>	<b>76</b>
<b>4.9. PDAS 9: IGUALDADE DE GÊNERO</b>	<b>76</b>
<b>4.10. PDAS 10: ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES</b>	<b>78</b>
<b><u>5. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E LISTA DE EXCLUSÃO</u></b>	<b><u>80</u></b>
<b>5.1. CATEGORIA DO PROGRAMA</b>	<b>80</b>
5.1.1. ANÁLISE AMBIENTAL E SOCIAL PRELIMINAR (TRIAGEM)	81
<b><u>6. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RISCOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS</u></b>	<b><u>90</u></b>
<b><u>7. PROGRAMA DE GESTÃO LABORAL</u></b>	<b><u>120</u></b>
<b>7.1. NORMAS AUXILIARES OU COMPLEMENTARES</b>	<b>121</b>
<b>7.2. FISCALIZAÇÃO</b>	<b>125</b>
7.2.1. SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL	125
<b>7.3. SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO</b>	<b>126</b>
7.3.1. FRENTES DE OBRAS	126
7.3.2. CANTEIRO DE OBRAS	127
<b>7.4. SUBPROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL</b>	<b>138</b>
7.4.1. PREVENÇÃO À SAÚDE E DOENÇAS DURANTE AS OBRAS	138
7.4.2. CONDIÇÕES LEGAIS	139
<b><u>8. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS (PCAO)</u></b>	<b><u>143</u></b>
<b>8.1. SUBPROGRAMA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS FORNECEDORES DA CADEIA PRIMÁRIA DE SUPRIMENTOS</b>	<b>145</b>
<b>8.2. SUBPROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E ENCERRAMENTO DE CANTEIRO DE OBRAS E ÁREAS DE APOIO</b>	<b>145</b>
8.2.1. AQUISIÇÕES	145
8.2.2. CANTEIRO DE OBRAS	145
8.2.3. ENCERRAMENTO DO CANTEIROS DE OBRAS E DAS FRENTES DE SERVIÇO	147
8.2.4. EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS – ÁREAS DE EMPRÉSTIMO	149
8.2.5. UTILIZAÇÃO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE – BOTA ESPERA	149
8.2.6. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (PRAD)	150
<b>8.3. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE EFLUENTES LÍQUIDOS</b>	<b>151</b>
<b>8.4. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS</b>	<b>151</b>
<b>8.5. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE DRENAGENS E PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>153</b>
<b>8.6. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS</b>	<b>154</b>
8.6.1. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	154
8.6.2. CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO DURANTE CORTE E PERFURAÇÃO DE MATERIAIS	157
<b>8.14. SUBPROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DE FAUNA</b>	<b>171</b>
<b><u>9. PROGRAMA DE CONTINGENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS</u></b>	<b><u>173</u></b>

<b><u>10. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS</u></b>	<b><u>177</u></b>
<b>10.1. SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	<b>178</b>
10.1.1. CONTEÚDO ADICIONAL DO PGRCC	179
10.1.2. TRATAMENTO E DESCARTE	180
10.1.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS	181
10.1.4. SEGREGAÇÃO E TRIAGEM	181
10.1.5. ACONDICIONAMENTO	182
10.1.6. TRANSPORTE	182
10.1.7. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL	182
<b>10.2. SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS</b>	<b>183</b>
10.2.1. PLANO DE REMOÇÃO DE TELHAS DE AMIANTO	185
<b>10.3. SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE MATERIAIS ORIUNDOS DOS CANAIS DE DRENAGEM</b>	<b>186</b>
10.3.1. CLASSIFICAÇÃO	187
10.3.2. ANÁLISE LABORATORIAL	187
10.3.3. ÁREA DE DESTINAÇÃO TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS (BOTA ESPERA)	187
10.3.4. ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE	188
10.3.5. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL	189
<b><u>11. PLANO DE TRÁFEGO</u></b>	<b><u>190</u></b>
<b><u>12. PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE PROJETOS E INSTALAÇÕES</u></b>	<b><u>193</u></b>
12.1. PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	195
<b><u>13. PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA COMUNITÁRIA</u></b>	<b><u>196</u></b>
13.1. CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO E OBRAS:	197
<b><u>14. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA</u></b>	<b><u>199</u></b>
<b><u>15. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ÁREAS REMANESCENTES PARA PREVENÇÃO A REOCUPAÇÃO</u></b>	<b><u>202</u></b>
<b><u>16. PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL, MATERIAL E IMATERIAL</u></b>	<b><u>205</u></b>
<b><u>17. PROGRAMA DE GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E EMERGÊNCIA</u></b>	<b><u>209</u></b>
<b>17.1. SUBPROGRAMA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>209</b>
17.1.1. AVALIAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS ASSOCIADOS ÀS OBRAS DO PROGRAMA	210
17.1.2. RISCOS DE INUNDAÇÃO	212
17.1.3. RISCOS DE DESLIZAMENTO DE TERRA	213
<b>17.2. SUBPROGRAMA PLANO DE ATENDIMENTO ÀS EMERGÊNCIAS</b>	<b>214</b>
17.2.1. PRIMEIROS SOCORROS	217
17.2.2. PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS	219

17.2.3.	ORGANIZAÇÃO DE SIMULADO	220
<b>18.</b>	<b><u>PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE TERRAS, RELOCAÇÃO DE BENFEITORIAS E REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO</u></b>	<b>221</b>
18.1.	PLANO DE REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO	224
<b>19.</b>	<b><u>PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DE IMPACTOS ECONÔMICOS TEMPORÁRIOS</u></b>	<b>230</b>
<b>20.</b>	<b><u>PROGRAMA DE EQUIDADE</u></b>	<b>233</b>
20.1.	PROGRAMA DE EQUIDADE DE GÊNERO	234
<b>21.</b>	<b><u>PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL</u></b>	<b>237</b>
21.1.1.	PÚBLICO-ALVO	238
21.1.2.	PROCEDIMENTOS E DIRETRIZES PARA COMUNICAÇÃO SOCIAL	239
21.1.3.	EIXOS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL	241
21.1.4.	PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL	242
21.1.5.	FORMAS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL	243
21.1.6.	AÇÕES E ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	243
21.1.7.	MECANISMO DE PARA ATENDIMENTO ÀS DÚVIDAS E QUEIXAS DA POPULAÇÃO	256
<b>22.</b>	<b><u>PLANO DE MONITORAMENTO</u></b>	<b>261</b>
<b>23.</b>	<b><u>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</u></b>	<b>263</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) do Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – DRENURBS – 2ª Etapa. Seu principal objetivo é apresentar os mecanismos de gestão ambiental e social aplicáveis aos projetos que não integram a Amostra Representativa definida para o referido Programa.

O Programa DRENURBS compreende um conjunto de projetos e obras integradas, com financiamento previsto pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Atualmente em fase de preparação conjunta entre o BID e a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), o Programa foi preliminarmente classificado como de Categoria A, o que indica a possibilidade de impactos ambientais e sociais significativos, diretos e indiretos, que requerem uma análise aprofundada e a adoção de medidas robustas de mitigação.

Nesse contexto, estão sendo elaborados diversos documentos socioambientais, em conformidade com o novo Marco de Política Ambiental e Social do BID e com as diretrizes do Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) do Programa, que se estrutura em sete pilares principais, incluindo os instrumentos ambientais e sociais a seguir:

**Avaliação de Impacto Ambiental e Social – AIAS:** analisa uma amostra dos projetos propostos para o financiamento, bem como a estrutura institucional e legislação aplicável e boas práticas internacionais, estabelecendo impactos e riscos que devem ser mitigados;

**Planos de Gestão Ambiental e Social – PGAS:** determina os programas de mitigação de impacto necessários para cada risco identificado no AIAS;

**Marco de Gestão Ambiental e Social – MGAS:** determina, a partir dos resultados obtidos com os estudos para a amostra (AIAS e PGAS) os níveis de estudo necessários e programas sociais e ambientais para mitigar impactos para o restante do Programa DRENURBS como um todo.

É importante observar a conexão dos documentos ambientais e sociais supracitados com os documentos específicos para o reassentamento:

**Marco de Reassentamento Involuntário (MRI):** estabelece, a partir dos resultados obtidos com os estudos da amostra representativa, as diretrizes gerais da política de aquisição de terras e reassentamento;

**Plano Executivo de Reassentamento Involuntário (PER) da Amostra Representativa:** documento de definição operacional da aplicação da política de reassentamento involuntário para a área definida como integrante da Amostra Representativa do Projeto.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA

O Programa DRENURBS 2 – Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – tem como missão transformar áreas urbanas vulneráveis por meio de intervenções integradas em saneamento, infraestrutura urbana e resiliência climática. A proposta é dar continuidade e aprofundar os avanços das fases anteriores do Programa, enfrentando de forma estratégica os principais desafios da capital mineira relacionados à drenagem urbana, recuperação de áreas ambientalmente degradadas, urbanização de assentamentos precários e proteção das comunidades frente à intensificação dos eventos climáticos extremos.

A abordagem do DRENURBS 2 é inovadora ao articular três eixos fundamentais: saneamento ambiental, melhoria habitacional e adaptação às mudanças climáticas. Mais do que aprimorar a infraestrutura física da cidade, o Programa busca promover uma urbanização mais justa, sustentável e resiliente, com foco na redução das vulnerabilidades sociais e ambientais.

### 2.1. Componente 1: Saneamento Ambiental Integrado

Este componente tem como objetivo promover o acesso universal ao saneamento ambiental por meio de intervenções em territórios com baixa cobertura de infraestrutura e altos índices de vulnerabilidade social e ambiental.

Mais do que a implantação de redes de esgoto ou drenagem, as ações previstas incluem a requalificação ambiental de fundos de vale, a

urbanização de assentamentos informais e a recuperação de áreas degradadas. Com isso, busca-se não apenas ampliar o acesso aos serviços básicos, mas também contribuir significativamente para a melhoria da saúde pública, da qualidade de vida e das condições ambientais nas bacias hidrográficas atendidas pelo Programa.

### **2.1.1. SUBCOMPONENTE 1.1: SOLUÇÕES ESTRUTURANTES EM BACIAS HIDROGRÁFICAS**

As bacias hidrográficas de Belo Horizonte enfrentam desafios históricos relacionados à drenagem urbana insuficiente, à ocupação irregular de áreas de risco e à intensa degradação ambiental. Este subcomponente propõe intervenções estruturantes que articulam soluções técnicas e ações sociais para promover a requalificação urbana e ambiental das áreas mais vulneráveis.

As medidas previstas incluem a recuperação de nascentes, estabilização de margens de cursos d'água, implantação de sistemas de drenagem pluvial e esgotamento sanitário, além da criação de parques lineares que ampliam a conectividade entre áreas verdes e aumentam a permeabilidade urbana.

A urbanização de assentamentos precários será acompanhada por melhorias na malha viária, instalação de iluminação pública, promoção da acessibilidade e implantação de equipamentos urbanos.

Para viabilizar as obras, será necessária a realocação de famílias residentes em áreas de risco ou diretamente afetadas pelas intervenções. O reassentamento ocorrerá seguindo a Política Municipal de Habitação, com opções de reassentamento em novas unidades habitacionais construídas nas proximidades das áreas de origem, indenizações proporcionais ao valor de suas benfeitorias, compra assistida (PROAS), dentre outras alternativas oferecidas pela Política.

A Prefeitura de Belo Horizonte aplicará sua metodologia consolidada de trabalho social, assegurando o acompanhamento das famílias ao longo de todo o processo de reassentamento. As ações sociais serão estruturadas em cinco eixos: mobilização e organização comunitária, gestão social das intervenções, desenvolvimento socioeconômico, educação ambiental e patrimonial, e reassentamento. O objetivo é garantir a inclusão efetiva das famílias no processo de transformação urbana, fortalecendo sua permanência em territórios mais seguros, estruturados e com melhores condições de vida.

## 2.2. Componente 2: Cidade Mais Resiliente

Este componente tem como objetivo fortalecer a resiliência urbana diante dos riscos associados às inundações e aos efeitos das mudanças climáticas. As ações previstas abrangem desde a modernização tecnológica para o monitoramento e a resposta a eventos extremos, até a adoção de soluções baseadas na natureza, que contribuem para a adaptação sustentável do ambiente urbano. Com isso, busca-se ampliar a capacidade da cidade de prevenir, absorver e se recuperar de impactos climáticos, promovendo uma ocupação mais segura e ambientalmente equilibrada.

### 2.2.1. SUBCOMPONENTE 2.1: MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E DE ALERTA CONTRA INUNDAÇÕES

Este subcomponente propõe a modernização e ampliação do sistema de monitoramento hidrológico de Belo Horizonte, por meio da instalação de sensores, câmeras e instrumentos meteorológicos que possibilitarão o acompanhamento em tempo real das condições pluviométricas e fluviométricas da cidade.

As informações geradas alimentarão um sistema computacional de previsão de inundações, capaz de emitir alertas com maior antecedência e precisão, fortalecendo a capacidade de resposta da Defesa Civil e dos demais órgãos envolvidos na gestão de riscos.

Além dos avanços tecnológicos, o subcomponente contempla a contratação de consultorias especializadas para apoiar o desenho e a implementação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN), tais como jardins de chuva, bacias de infiltração e telhados verdes. Essas soluções têm o potencial de reduzir o escoamento superficial, melhorar a qualidade da água, mitigar os efeitos das ilhas de calor e gerar benefícios socioambientais para os territórios urbanos.

Ressalta-se que os estudos para a definição das áreas de implantação das SbN ainda serão realizados, não se limitando às Áreas Diretamente Afetadas (ADAs) atualmente identificadas. A seleção das localizações deverá priorizar o aproveitamento máximo da capacidade de infiltração e retenção hídrica, associando infraestrutura verde e azul à infraestrutura cinza e qualificando o espaço urbano com áreas públicas multifuncionais e de convivência para a população.

## **2.2.2. SUBCOMPONENTE 2.2: CONSULTORIAS E AUDITORIA DO PROGRAMA**

Para assegurar a governança, a transparência e a efetividade das ações, será instituída uma Unidade de Coordenação do Programa (UCP), responsável pela coordenação geral da execução do DRENURBS 2. Atuando em estreita articulação com o BID, as unidades executoras e os diversos órgãos municipais envolvidos, a UCP terá papel central na integração institucional e no cumprimento dos objetivos do Programa.

Por tal razão, estão previstas consultorias técnicas, jurídicas, socioambientais e de engenharia para apoiar o planejamento, a implementação e o monitoramento das atividades. Este subcomponente também contempla a realização de auditorias externas independentes, a supervisão de obras, o fortalecimento da gestão financeira e a formulação de estratégias de comunicação com os beneficiários e a sociedade em geral.

A atuação da UCP será decisiva para garantir a qualidade técnica, a conformidade operacional e o alinhamento estratégico do Programa ao longo de sua execução, promovendo a efetiva entrega dos resultados esperados.

## 3. ARCABOUÇO NORMATIVO E LEGAL

A seguir, apresenta-se o quadro normativo referencial do Programa, que inclui os principais acordos socioambientais ratificados pelo Brasil, bem como a legislação aplicável em âmbito nacional, estadual e municipal, garantindo a conformidade e a integração das ações propostas.

### 3.1. Acordos internacionais

#### 3.1.1. CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA UNFCCC

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

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

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

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

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

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

Em 1997 na cidade de Quioto foi aprovado o Protocolo de Quioto, que obedeceu às diretrizes do mandato de Berlim e deu maior ênfase às metas quantitativas como forma de minimizar os custos de mitigação em cada país. Com este objetivo também foram estabelecidos mecanismos como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que viabiliza tanto a diminuição de emissões em países industrializados quanto a transferência de recursos dos países industrializados aos países em desenvolvimento.

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

No fim de 2001, foi realizada a COP 7 em Marraquexe, sendo obtido o Acordo de Marrakech que contemplava aspectos políticos do Acordo de Bonn e ambientais do Protocolo de Quioto. Este acordo define as regras operacionais para LULUCF, mecanismos de flexibilização, definição do sistema nacional de inventários de emissões, informações adicionais derivadas do Protocolo de Quioto e do processo de revisão das comunicações nacionais. Foi necessário que os países da União Europeia e do G77 e China cedessem espaço aos países do *Umbrella Group* (Japão, Austrália, Canadá e Federação Russa). Mesmo que as reduções previstas no Protocolo de Quioto sejam atingidas, estas não serão suficientes para diminuir significativamente a interferência do

homem no sistema climático. Na COP 7 foi criado também o Comitê Executivo do MDL e foi elaborada uma declaração que enfatiza a relação entre desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas, definindo como prioridade nos países em desenvolvimento a erradicação da pobreza e o desenvolvimento.

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

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

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

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

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

das metas voluntárias fixadas não serem cumpridas e não conseguir conter o aquecimento no nível pretendido.

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

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

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

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

regulamentação do mercado de créditos de carbono terminaram sem acordo.

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

A COP 27, ocorreu em 2022 no Egito, quando os líderes mundiais discutiram as regras práticas da Convenção do Clima, um acordo global para combater as mudanças climáticas. O principal resultado foi a criação de um fundo para ajudar os países mais pobres a enfrentar os desastres naturais causados pelo aquecimento global.

A COP28 foi realizada do dia 30 de novembro ao dia 12 de dezembro/2024 na Expo City, em Dubai, Emirados Árabes Unidos. A COP 28 foi iniciada com o anúncio de um resultado concreto, sendo, na sessão de abertura, oficializada a aprovação do Fundo de Perdas e Danos, cuja criação remete às negociações da COP 27 do ano passado. Imediatamente após o anúncio, Emirados Árabes Unidos, Alemanha e Japão apresentaram suas primeiras contribuições para o fundo, que será inicialmente administrado pelo Banco Mundial, destinado a endereçar os desafios dos países altamente vulneráveis aos efeitos climáticos. Ao final da COP, as promessas de desembolso já somavam US\$ 800 milhões. Também foi definido que a sede da COP 29, a ser realizada em 2024, será Baku, a capital do Azerbaijão. Uma novidade que emerge dos processos da COP é o lançamento de uma troika, que será composta pelos presidentes da COP 28, COP 29 e COP 30. Assim, Emirados Árabes, Azerbaijão e Brasil devem liderar os esforços para elevar as ambições climáticas das partes e salvaguardar a meta de limitação de 1.5° C no aumento da temperatura global.

Outra grande expectativa em torno da COP28 foi a finalização do primeiro balanço global do Acordo de Paris, o Global Stocktake. Trata-se de um enorme inventário que tem como objetivo determinar o quão longo estamos de alcançar os objetivos de acordo e, com base na melhor ciência disponível, traçar os próximos passos para evitar que a janela de oportunidade para a garantia de um futuro climático seguro para as pessoas e o planeta não se feche. Nesse sentido, o conteúdo do balanço global deverá informar o processo de atualização da próxima rodada das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) a serem apresentadas até a COP 30. O documento apontou para a necessidade de se alcançar as emissões líquidas zero globalmente até 2050 e reduzir as emissões globais em 43% até 2030 e em 60% até 2035. Foi ressaltado também a centralidade dos meios de implementação e de ampliar o financiamento climático para garantir que as emissões globais sejam reduzidas no ritmo exigido para um cenário de 1,5° C. O documento também ressalta a importância crescente das iniciativas de adaptação, que devem ser informadas pelas prioridades e pelo contexto local

### **3.1.2. PROTOCOLO DE QUIOTO À CONVENÇÃO QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

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

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

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

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

### **3.1.3. ACORDO DE PARIS (2015)**

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

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

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

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

### **3.1.4. CONVENÇÃO DE RAMSAR**

A Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional Especialmente Enquanto Habitat de Aves Aquáticas, também conhecida como Convenção de Ramsar por ter sido assinada na cidade

iraniana de Ramsar a 2 de fevereiro de 1971, é um tratado internacional que entrou em vigor em 1975.

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

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

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

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

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

Ramsar estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países com o objetivo de promover a conservação e o uso racional de áreas úmidas no mundo. Essas ações estão fundamentadas no reconhecimento, pelos países signatários da Convenção, da importância

ecológica e do valor social, econômico, cultural, científico e recreativo de tais áreas.

### **3.1.5. CONVENÇÃO DE ESTOCOLMO**

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

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

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

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

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

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

Conscientes de que os POPs representam grandes e crescentes ameaças à saúde humana e ao meio ambiente, em maio de 1995, o Conselho do

PNUMA solicitou em sua decisão 18/32 que fosse realizado um processo internacional de avaliação de uma lista inicial de 12 POPs, e que o Fórum Intergovernamental sobre Segurança Química (IFCS/FISQ) elaborasse recomendações sobre uma ação internacional em torno desses poluentes, para consideração pelo Conselho Administrativo do PNUMA e pela Assembleia Mundial da Saúde até 1997.

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

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

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

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

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

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

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

durante a COP 8, foram listados como POPs o Éter Decabromodifenílico e as Parafinas Cloradas de Cadeia Curta.

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

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

Lista das Substâncias POPs:

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

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

Agrotóxico: DDT.

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

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

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

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

### **3.1.6. PROTOCOLO DE MONTREAL**

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

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

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

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

#### Redução de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs)

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

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

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

### **3.1.7. CONVENÇÃO DA OIT SOBRE POVOS INDÍGENAS E TRIBAIS EM PAÍSES INDEPENDENTES Nº 169**

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

### **3.1.8. DECLARAÇÃO DA ONU DOS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS - UNDRIP (2007)**

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

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

### **3.1.9. DECLARAÇÃO AMERICANA SOBRE OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS DA OEA**

A declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas (DADPI), aprovada pela Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos (OEA), é o primeiro instrumento da história da OEA que promove e protege os direitos dos povos indígenas das Américas. A

aprovação ocorreu por aclamação pelos Estados Membros, no dia 15 de junho de 2016, em Santo Domingo, capital da República Dominicana.

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

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

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

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

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

Com relação aos povos indígenas em isolamento voluntário ou em contato inicial, o Artigo XXVI da Declaração Americana assegura o

direito de permanecerem nessa condição e de viver livremente e de acordo com suas culturas. O mesmo dispositivo estabelece o dever dos Estados de reconhecer, respeitar e proteger as terras, os territórios, o meio ambiente e as culturas desses povos, como já dispõe a política indigenista brasileira.

### **3.1.10. CONVENÇÃO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL**

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

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

Para os fins da presente Convenção:

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

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

a. *Tradições e expressões orais, incluindo o idioma como veículo do*

- b. *Patrimônio cultural imaterial;*
- c. *Expressões artísticas;*
- d. *Práticas sociais, rituais e atos festivos;*
- e. *Conhecimentos e práticas relacionados à natureza e ao universo;*
- f. *Técnicas artesanais tradicionais.*

### **3.1.11. CONVENÇÃO DA UNESCO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL**

Ratificado pelo Brasil em março de 2006.

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

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

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

De acordo com a Convenção, considera-se patrimônio cultural imaterial, «(...) as práticas, representações, expressões, conhecimentos e aptidões – bem como os instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais que lhes estão associados – que as comunidades, os grupos e, sendo o caso, os indivíduos reconhecem como fazendo parte integrante do seu

patrimônio cultural. Esse patrimônio cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função do seu meio, da sua interação com a natureza e da sua história, inculcando-lhes um sentimento de identidade e de continuidade, contribuindo, desse modo, para a promoção do respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana» (Artigo 2º).

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

### **3.1.12. CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL DA UNESCO**

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

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

Segundo Silvia Helena Zanirato, da Universidade Estadual de Maringá,

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

### **3.1.13. CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DA FLORA, DA FAUNA E DAS BELEZAS CÊNICAS NATURAIS DOS PAÍSES DA AMÉRICA**

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

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

### **3.1.14. CONVENÇÃO INTERAMERICANA PARA PREVENIR, PUNIR E ERRADICAR A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER, “CONVENÇÃO DE BELÉM DO PARÁ”**

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

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

### 3.1.15. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

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

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

## 3.2. Legislação Federal

O Marco legislativo nacional envolve as esferas Federal, Estadual e Municipal. A seguir é feito um resumo do compêndio legislativo nacional incidente sobre a área do DRENURBS.

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

A Constituição Federal é considerada a lei fundamental e suprema do Brasil, servindo de parâmetro de validade a todos os demais diplomas normativos, situando-se no topo do ordenamento jurídico, servindo assim como uma primeira abordagem sobre a compreensão da importância do meio ambiente e seu papel na sociedade.

Não só o meio ambiente é observado pela Constituição Federal, o artigo 216 define também um importante pilar do marco legal: o patrimônio cultural como sendo o conjunto de bens de natureza material e imaterial, individuais ou em conjunto, que fazem referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Por fim, a Constituição Federal também abarca em seu Capítulo II os direitos sociais como educação, saúde, alimentação, trabalho, moradia, transporte, lazer, segurança, proteção à maternidade e à infância e assistência aos desamparados.

Dessa forma, os principais diplomas legais que são decorrentes do previsto na Constituição Federal e estão relacionados com as ações do Programa são apresentados na sequência:

- Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que institui o **Código Civil**. O Capítulo III, do Título IV (Do Inadimplemento das Obrigações), trata Das Perdas e Danos:

Art. 402. Salvo as exceções expressamente previstas em lei, as perdas e danos devidas ao credor abrangem, além do que ele efetivamente perdeu, o que razoavelmente deixou de lucrar.

Art. 403. Ainda que a inexecução resulte de dolo do devedor, as perdas e danos só incluem os prejuízos efetivos e os lucros cessantes por efeito dela direto e imediato, sem prejuízo do disposto na lei processual.

Art. 404. As perdas e danos, nas obrigações de pagamento em dinheiro, serão pagas com atualização monetária segundo índices oficiais regularmente estabelecidos, abrangendo juros, custas e honorários de advogado, sem prejuízo da pena convencional.

Parágrafo único. Provado que os juros da mora não cobrem o prejuízo, e não havendo pena convencional, pode o juiz conceder ao credor indenização suplementar.

Art. 405. Contam-se os juros de mora desde a citação inicial.

O Capítulo I, do Título III (Da Propriedade), trata Da Propriedade em Geral:

Art. 1.228. "O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 4º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante.

§ 5º No caso do parágrafo antecedente, o juiz fixará a justa indenização devida ao proprietário; pago o preço, valerá a sentença como título para o registro do imóvel em nome dos possuidores".

- Lei Federal 12.846, de 1º de agosto de 2013. Prevê a responsabilidade administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências. Denominada "Lei Anticorrupção", embora não esteja diretamente vinculada à exigência de um código de conduta, responsabiliza a pessoa jurídica responsável, o que levou à criação de um código de conduta que seja aplicado com termos de responsabilidade para com os trabalhadores.
- Lei Federal 13.146 / 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Define as pessoas que são consideradas como pessoas com deficiência e estabelece os princípios dos direitos à igualdade de oportunidades, ao atendimento prioritário, à saúde, à educação, à moradia, ao trabalho e à acessibilidade, entre outros.
- Portaria Federal 108, de 12 de julho de 2019. Institui o Modelo Nacional de Regulação de Segurança contra Incêndio e Emergência. A Portaria 108/2019, em seu artigo 1º, institui o modelo

nacional de regulação de segurança contra incêndio e emergência, subsidiando estados e distrito federal na atualização, ou mesmo instituição, das leis de segurança contra incêndio e emergência. Além disso, o artigo 8º estabelece que, em edificações e áreas de risco, é de inteira responsabilidade do proprietário ou usuário, em qualquer capacidade: treinar periodicamente os ocupantes do local, bem como manter atualizados os equipamentos de brigada e os planos de emergência, quando necessário.

- Portaria Federal 240, de 12 de março de 2019. Estabelece procedimentos para o controle e controle de produtos químicos sujeitos ao controle da Polícia Federal. O Capítulo IV fornece detalhes sobre as regras de manuseio e controle de produtos químicos.

### **3.2.1. MEIO AMBIENTE**

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

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

a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

- Lei Federal nº 7.661/88: Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, é parte integrante da Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA e da Política Nacional de Recursos do Mar-PNRM, com o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira.
- Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

### **3.2.2. COBERTURA VEGETAL**

- Lei Federal nº 7.754, de 14 de abril de 1989, que estabelece medidas para a proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.
- Portaria IBAMA nº 37-N, de 03 de abril de 1992, que dispõe sobre a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008, que traz a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal Brasileiro), e suas alterações previstas na Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Estabelece no seu artigo 8º que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

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

### **3.2.3. FAUNA**

- Lei Federal nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967 (alterada pelas Leis nº 7.584/87, nº 7.653/88, nº 97.633/89 e nº 9.111/95), que instituiu o Código de Proteção à Fauna.
- Portaria IBAMA nº 1.522, de 19 de dezembro de 1989, que dispõe sobre a lista oficial de espécies de fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Portaria MMA nº 444/2014
- Portaria MMA nº 445/2014 - Peixes e invertebrados aquáticos ameaçados.
- Portaria MMA nº 148/2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.
- Instrução Normativa MMA nº 03, de 27 de maio de 2003, com a lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa IBAMA nº 146, de 10 de janeiro de 2007, que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei Federal nº 6938/81 e pelas Resoluções CONAMA nº 001/86 e nº 237/97.

### **3.2.4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS**

- Decreto Federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.

- Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e de Áreas de Proteção Ambiental.
- Decreto Federal nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- Decreto Federal nº 99.274, de 06 de junho de 1990, que regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA nº 13, de 06 de dezembro de 1990, que estabelece normas quanto ao entorno das Unidades de Conservação visando à proteção dos ecossistemas existentes.
- Decreto Federal nº 1.298, de 27 de outubro de 1994, que aprova o Regulamento das Florestas Nacionais.
- Decreto Federal nº 1.922, de 05 de junho de 1996, que dispõe sobre o reconhecimento de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).
- Decreto Federal nº 2.119, de 13 de janeiro de 1997, que dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e sobre a sua Comissão de Coordenação.
- Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, modificada pela Lei nº 11.132/2005.
- Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
- Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
- Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

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

Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal voltados à: I - conservação in situ da biodiversidade; II - utilização sustentável de componentes da biodiversidade; III - repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado; IV - pesquisa e inventários sobre a biodiversidade; V - recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção; e VI - valorização econômica da biodiversidade.

- Resolução CONAMA nº 429, de 28 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.
- Instrução Normativa Federal 6, de 25 de julho de 2019, que regulamenta o inciso XX do artigo 2º do Anexo I do Decreto 8.974, de 24 de janeiro de 2017, que prevê a prevenção de introduções e o controle ou erradicação de espécies exóticas ou invasoras nas Unidades de Conservação federais e suas zonas de amortecimento. O artigo 2º institui o Guia de Orientação para o Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais, que inclui métodos já aprovados pelo ICMBio e é considerado o documento norteador para análise do projeto.
  - Art. 4 Para o controle de espécies exóticas invasoras, é necessário elaborar um projeto de manejo.

O Guia de Manejo de Espécies Invasoras fornece medidas de avaliação, controle e diligência sobre doenças zoonóticas causadas por espécies exóticas invasoras em uma UC federal.

### **3.2.5. RECURSOS HÍDRICOS**

- Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabelece o Código de Águas.
- Lei Federal nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, que instituiu, para os Estados, Distrito Federal e Municípios compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva.

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

- Resolução CNRH nº 16, de 08 de maio de 2001, que dispõe acerca da outorga de recursos hídricos.
- Decreto Federal nº 4.613, de 11 de março de 2003, que regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução CNRH nº 32, de 15 de outubro de 2003, que institui a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano de Recursos Hídricos.
- Decreto Federal nº 4.895, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura.
- Decreto Federal nº 5.069, de 05 de maio de 2004, que dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (CONAP).
- Lei Federal nº 10.881, de 09 de junho de 2004, que dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União.
- Resolução ANA nº 707, de 21 de dezembro de 2004, que dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga.
- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que define a classificação dos corpos de água e suas diretrizes ambientais, bem como as definições das condições e padrões de descarga de efluentes.
- Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005, que estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- Resolução CNRH nº 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).
- Resolução CNRH nº 65, de 07 de dezembro de 2006, que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental.

- Resolução ANA nº 308, de 06 de agosto de 2007, que dispõe sobre os procedimentos para arrecadação das receitas oriundas da cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União.
- Lei Federal nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.
- Resolução CNRH nº 129, de 29 de junho de 2011, que estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.
- Resolução CNRH nº 145, de 12 de dezembro de 2012, que estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.

### **3.2.6. EMISSÃO DE RUÍDOS**

- Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990, que dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais comerciais ou recreativas obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas pela norma NBR 10.151/2000.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10151/2000, que trata da avaliação de ruídos em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Estabelece as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações. Aponta métodos para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos se o ruído apresentar características especiais e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.

### **3.2.7. QUALIDADE DO AR**

- Resolução CONAMA nº 05, de 15 de junho de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR.
- Resolução CONAMA nº 03, de 28 de junho de 1990, que estabelece os padrões de qualidade do ar e define o objetivo a ser atingido

mediante a estratégia de controle fixada pelos padrões de emissão que deverão orientar a elaboração de Planos Regionais de Controle de Poluição do Ar. Define padrões de qualidade do ar como sendo as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral e estabelece que (i) Padrões Primários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Segundo (ii) Padrões Secundários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

- Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

### **3.2.8. SANEAMENTO BÁSICO**

- Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.
- Manual Fomento Saneamento para Todos (Caixa Econômica Federal) – 2021. Visa auxiliar os agentes financeiros, promotores e tomadores de recursos federais para a execução do Programa “Saneamento para Todos”, com objetivo de padronizar trâmites. Entre outras definições, estabelece a obrigatoriedade de realização de Trabalho Socioambiental, de acordo com a Portaria nº 464/2018 do Ministério das Cidades, quando os empreendimentos provocarem mudanças diretas nas relações dos usuários com os serviços prestados e necessariamente quando ocorrerem implantações ou substituições de redes de distribuição de água, ligações domiciliares e intradomiciliares e quando promoverem o acesso e/ou mudanças no uso dos serviços.

### **3.2.9. RESÍDUOS SÓLIDOS**

- Resolução CONAMA nº 1A, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.

- Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Decreto Federal nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990, que regulamentou a Lei nº 7.802/1989.
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais. Define as responsabilidades do poder público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos canteiros de obra, ao mesmo tempo em que cria condições legais para aplicação da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), no que diz respeito aos resíduos da construção civil.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10004/2004, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Classifica os Resíduos Sólidos:
  - I- Quanto à origem: a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da

construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; k) resíduos de mineração;

II - Quanto à periculosidade: a) resíduos perigosos; b) resíduos não perigosos.

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

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

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

- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.
- Resolução CONAMA nº 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

### **3.2.10. QUALIDADE DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

- Decreto Federal nº 303, de 28 de fevereiro de 1967, que cria o Conselho Nacional de Controle de Poluição Ambiental.
- Decreto Federal nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades.

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

### **3.2.11. QUALIDADE DA ÁGUA**

- Decreto Federal nº 79.367, de 09 de março de 1977, que dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água.
- Lei Federal nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras.
- Decreto Federal nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle, e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Decreto Federal nº 4.871, de 06 de novembro de 2003, que dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.

- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA nº 397, de 3 de abril de 2008, que altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art.34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, que complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
- Portaria MS nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- Resolução CONAMA nº 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.
- Portaria Federal 888/21 do Ministério da Saúde. Altera o Anexo XX (Procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade) da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017. O artigo 6º do Capítulo III, dentre outras, declara que são competências da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em seu âmbito administrativo, além de outras que sejam pactuadas pelas Comissões Intergestores: IV – monitorar os indicadores pactuados para avaliação das ações e serviços de vigilância da qualidade da água para consumo humano; V – informar à população, de forma clara e acessível, sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados, de acordo com o disposto no Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005, ou em instrumento legal que venha substituí-lo; VI – realizar análise de situação de saúde relacionada ao abastecimento de água para consumo humano. O artigo 22º mostra que as metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos neste Anexo devem atender às normas nacionais ou

internacionais mais recentes, tais como: I – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF); II – United States Environmental Protection Agency (USEPA); III – Normas publicadas pela International Standardization Organization (Isso); e – V - Metodologias propostas pela Organização Mundial à Saúde (OMS).

- Resolução Federal CONAMA 398, 11/06/2008 (PEI). Prevê o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de contaminação do óleo na água. O artigo 1º prevê o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.

### 3.2.12. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Lei Federal 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a **Política Nacional de Mudanças Climáticas – PNCC** e dá outras medidas. Entre outras prerrogativas da Lei 12.187 que estabelecem a obrigação de minimizar as emissões, o artigo 3º reflete que a PNCC e as ações o derivadas, que são realizadas sob responsabilidade de entidades políticas e órgãos da administração pública, observar os princípios de precaução, prevenção, participação cidadã, desenvolvimento sustentável e responsabilidades comuns, mas diferenciadas, estas últimas a nível internacional, e, no que diz respeito às medidas a serem adotadas em sua implementação, considera que: I – todos têm o dever de agir, em benefício das gerações presentes e futuras, de reduzir os impactos derivados da interferência humana no sistema climático; II – medidas devem ser tomadas para prever, evitar ou minimizar as causas identificadas das mudanças climáticas de origem antrópica no território nacional, sobre as quais há um consenso razoável por parte dos meios científicos e técnicos envolvidos no estudo dos fenômenos envolvidos; III – as medidas tomadas devem levar em conta os diferentes contextos socioeconômicos de sua implementação, distribuir os custos e encargos resultantes entre os setores econômicos e as populações e comunidades envolvidas de forma equitativa e equilibrada e pesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e aos efeitos causados sobre o clima. Na área de Mudanças Climáticas, a Lei 12.187/2009 indica a responsabilidade de entidades políticas e órgãos da administração pública como responsáveis pela implementação das medidas adotadas na PNCC. O artigo 5º da lei também estabelece que os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas

sobre Mudanças Climáticas, no Protocolo de Quioto e em outros documentos sobre mudanças climáticas aos quais se torna signatário, é uma diretriz da PNCC.

### **3.2.13. PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL**

- Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existente no território nacional e todos os elementos que neles se encontram de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal.
- Portaria Federal IPHAN nº 07, de 1 de dezembro de 1988, que regulamenta os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no País a fim de que se resguardem os objetos de valor científico e cultural presentes nos locais dessas pesquisas, conforme previsto na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Relaciona as informações que deverão acompanhar os pedidos de permissão e autorização, assim como a comunicação prévia, a serem encaminhadas ao Secretário do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN apresenta, também, a relação de informações que deverão acompanhar os relatórios a serem encaminhados ao IPHAN.
- Decreto Federal nº 3.551, de 04 de agosto de 2000, que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial.
- Portaria Federal IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, que compatibiliza os estudos preventivos de arqueologia com as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, bem como define os procedimentos a serem adotadas em cada uma das fases do licenciamento ambiental. Na fase de obtenção de Licença Prévia (EIA/RIMA): Levantamento exaustivo de dados secundários arqueológicos e levantamento arqueológico de campo. A avaliação dos impactos será realizada com base no diagnóstico elaborado, na análise das cartas ambientais temáticas (geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação) e nas particularidades técnicas da obra. Os programas de Prospecção e de Resgate serão elaborados a partir do diagnóstico e avaliação dos impactos. Na fase de obtenção da Licença de Instalação (LI): Programa de Prospecção: prospecções intensivas nos

compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico, da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico. Na fase de obtenção da Licença de Operação (LO): Execução do Programa de Resgate Arqueológico proposto no EIA e detalhado no Programa de Prospecção (LI). Deverá ser preparado um relatório detalhando as atividades desenvolvidas no campo e no laboratório, assim como, os resultados obtidos dos esforços despendidos em termos de produção de conhecimento sobre arqueologia da área de estudo, de maneira que a perda física de sítios arqueológicos possa ser efetivamente compensada pela incorporação dos conhecimentos produzidos à Memória Nacional.

- Portaria Federal IPHAN nº 28, de 31 de janeiro de 2003, que dispõe que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos de qualquer tamanho ou dimensão dentro do território nacional deverão doravante na solicitação da renovação da licença ambiental de operação prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.
- Portaria Federal IPHAN 001 / 2015, que estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo IPHAN nos processos de licenciamento ambiental dos quais participa. Trata de todo o processo necessário que deve ser realizado para as ações de estudo e preservação, bem como a troca de conhecimentos e benefícios do patrimônio cultural. Com base no que a Constituição Federal trata sobre o patrimônio cultural, incluindo o necessário processo de avaliação e gestão de riscos e impactos sobre o patrimônio, incluindo os imóveis (Subseção –I - Avaliação de impacto dos bens culturais tombados, valorizados e registrados). A Portaria traz orientações para procedimentos de pesquisa e avaliação de impacto sobre o patrimônio arqueológico, de acordo com a tipologia de obra definindo ações que vão desde o resgate fortuito, acompanhamento arqueológico na frente de obras e pesquisa interventiva arqueológica. Além de todos os requisitos estabelecidos na IN 001/2015 sobre o processo de avaliação e gestão de riscos e impactos, resgate e custódia de materiais arqueológicos que eventualmente possam ser encontrados, os artigos 20 e 23 do mesmo IN também indicam a necessidade de recomendação feita pelo arqueólogo autorizado para as ações necessárias para a preservação in situ ou o resgate ou mesmo a mitigação de impactos para herança não replicável.

- Portaria Federal IPHAN 375, de 19 de setembro de 2018. Institui a Política do Patrimônio Cultural Material. O artigo 40 da Portaria 375/2018 trata da autorização de exploração, circulação, manipulação ou intervenção de bens protegidos. Essas autorizações devem estar sujeitas a uma avaliação de impacto sobre o patrimônio tangível (artigo 43º), regulamentada pela IN 001/2015. O artigo 54 estabelece que a avaliação do IPHAN das ações de conservação do patrimônio deve buscar qualificar as intervenções, considerando a necessidade de adaptação ao patrimônio cultural para garantir seu uso e apropriação social. Além disso, o artigo 55º define que as ações de conservação devem considerar a contribuição para a geração de renda das comunidades locais.

### **3.2.14. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

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

### **3.2.15. DIREITOS DOS TRABALHADORES**

- Decreto-Lei Federal 1.402, de 5 de julho de 1939, que regula a associação em sindicato. O Capítulo I garante o direito de associação e dos sindicatos profissionais.
- Lei Federal 13.429, de 31 de março de 2017. Altera dispositivos da Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que prevê trabalho temporário em empreendimentos urbanos e outras medidas; e prevê relações de trabalho em empresas prestadoras de serviços a terceiros.

Art. 9 § 1º: Cabe à empresa contratante garantir as condições de segurança, higiene e saúde dos trabalhadores, quando o trabalho é realizado em suas instalações ou no local designado por ela.

Art. 9 § 2º: A parte contratante estenderá ao empregado do órgão de trabalho temporário o mesmo serviço médico, ambulatorial e alimentar para seus empregados, existentes nas dependências do contratante, ou no local designado por ele.

Artigo 10. Seja qual for a filial da empresa prestadora de serviços, não há relação de emprego entre ela e os trabalhadores contratados pelas agências de trabalho temporário.

Art. 10 § 7º: A parte contratante é subsidiariamente responsável pelas obrigações trabalhistas relativas ao período em que o trabalho temporário é realizado, e o pagamento das contribuições previdenciárias estará de acordo com o disposto no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

### **3.2.16. DESAPROPRIAÇÃO DE IMÓVEIS**

- Decreto Federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, que trata da desapropriação de imóveis para fins de interesse público e é conhecida como Lei Geral da Desapropriação de Imóveis.
- Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962, que define os casos de desapropriação de imóveis por interesse social.
- Lei Federal nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra.
- Decreto-Lei nº 1.075, de 22 de janeiro 1970, que regula a imissão provisória na posse em imóveis residenciais urbanos habitados por seus proprietários ou por compromissários compradores que possuam seus títulos registrados no Registro de imóveis.
- Portaria Federal 317, de 18/07/2013. Dispõe sobre medidas e procedimentos a serem adotados nos casos de deslocamentos involuntário de famílias de seu local de moradia ou exercício de suas atividades econômicas, em aditamento aos atos normativos específicos, aplicáveis aos respectivos programas e ações, expedidos pelos órgãos do Governo Federal, observada ainda, a fonte de recursos. Estabelece medidas e procedimentos a serem adotados em casos de deslocamentos involuntários de famílias de suas moradias ou do exercício de atividades econômicas, provocadas por programas sob responsabilidade daquele Ministério e inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Esta Portaria define o Plano de Reassentamento e Medidas

Compensatórias (PRMC) como instrumento que assegura “que as famílias afetadas tenham acesso a soluções adequadas para o deslocamento e para as perdas ocasionadas pela intervenção” (art.4º). Estabelece ainda definições conceituais e operacionais, em que se destacam:

Reassentamento: processo de realocação física por meio de reposição do imóvel afetado por unidade habitacional ou comercial construída especificamente para esse fim ou adquirida no mercado, que são adjudicadas, de acordo com as características da intervenção, de forma onerosa ou sem custo para a família reassentada;

Reposição de imóveis: reassentamento, permuta, aquisição direta ou aquisição assistida, que visem ao acesso a imóvel de mesmo uso e com características similares àquele atingido, desde que garantidas as condições de habitabilidade, de segurança jurídica – regularizados ou passíveis de regularização – e de moradia digna;

Medidas Compensatórias: conjunto de ações que visam a assegurar que as famílias afetadas sejam compensadas, de maneira justa, de forma a restaurar, e se possível melhorar, as condições sociais, de vida e de renda.

Esta portaria ainda orienta que o PRMC apresente a definição dos direitos e do público elegível, tendo em vista a forma de ocupação, a situação fundiária e a condição socioeconômica diagnosticadas, e, a partir destas, as medidas compensatórias aplicáveis, considerando as seguintes situações:

Quanto à situação de posse ou propriedade da população afetada:

- Quando proprietário do imóvel residencial ou não residencial afetado;
- Quando possuidor direto de imóvel atingido de propriedade de terceiros, desde que:
- Não seja proprietário ou possuidor de outro imóvel de mesmo uso do imóvel atingido;

- Resida ou exerça diretamente atividade econômica no imóvel atingido no momento da realização do cadastro socioeconômico;
- Quando titular de benfeitoria que exerça posse direta sobre o imóvel atingido de propriedade de terceiros;
- Quando titular de benfeitoria sobre imóvel atingido de propriedade de terceiros, que não esteja na posse direta;
- Quando inquilino de baixa renda.

Quanto às soluções aplicáveis de acordo com a titularidade da população afetada sobre a área ou edificações:

- Desapropriação do imóvel, conforme legislação vigente;
- Reposição do imóvel atingido;
- Indenização pelas benfeitorias;
- Pagamento pecuniário no valor correspondente a, no mínimo, 3 meses de aluguel de imóvel em condições similares àquele locado que tenha sido atingido pela intervenção.

A portaria também indica que as indenizações terão seus valores, formas de cálculo e pagamentos estabelecidos pelos estados e municípios, de acordo com as especificidades locais, as normas técnicas que disciplinam a matéria e os conceitos definidos na portaria, devendo ser regulamentada pelo mutuário ou agente executor, no mínimo, três meses antes do início do deslocamento das famílias afetadas e que estas devem ser pagas antes do deslocamento. Além disso, coloca que estados e municípios poderão incorporar outras medidas e soluções de atendimento, adequadas às especificidades locais, desde que garantido o acesso à moradia digna e às condições necessárias à restauração ou à melhoria das condições sociais, de vida e de renda das famílias afetadas.

A portaria ainda estabelece como obrigatória a instituição de mecanismos de participação e mediação de conflitos, assim como a implementação de Trabalho Social para as famílias afetadas nos termos do ato normativo específico do Ministério das Cidades (atual Ministério do Desenvolvimento Regional) sobre o Trabalho Social.

### **3.2.17. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

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

### **3.2.18. IGUALDADE DE GÊNERO E ENFRENTAMENTO A VIOLÊNCIA DE GÊNERO**

- *Caput* do Artigo 5º da Constituição Federal Brasileira de 1988. Que estabelece “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes (...)”
- Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providência (Lei Maria da Penha).
- Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), que introduziu diversas alterações às disposições previstas no Código Civil

de 1973. No que se refere à igualdade de gênero, algumas modificações são consideradas muito importantes, como: (i) O homem deixou de ser privilegiado na partilha de bens, prevalecendo a igualdade entre homens e mulheres no que se refere à aquisição de direitos e obrigações; (ii) Expressões como “todo homem” e “pátrio poder” foram substituídas por “toda pessoa” e “poder familiar” e (iii) Passou a ser reconhecido que a chefia da família e o provimento devem ser exercidos, em colaboração, pelo casal, e não mais exclusivamente pelo homem.

- Lei 10.886, de 17 de junho de 2004, que acrescenta parágrafos ao art. 129 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, criando o tipo especial denominado “Violência Doméstica”, tipificando assim tal violência e inserindo-a no Código Penal.
- Lei 12.987, de 02 de junho de 14, que instituiu a criação do Dia Nacional de Tereza de Benguela<sup>1</sup> e da Mulher Negra (25 de julho), como forma de reconhecimento da resistência e liderança da mulher negra.
- Lei 13.104, de 09 de março de 2015, que altera o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos.
- Lei Federal 10.224, de 15 de maio de 2001, Altera o Decreto Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal Brasileiro. O artigo 1º acrescenta o artigo 216-A ao Código Penal, incluindo texto sobre assédio sexual: “Constranger alguém com a intenção de obter vantagem ou favor sexual, o agente que prevalece de sua posição de hierarquia superior ou ascendência inerente ao exercício do emprego, posição ou função.”, estabelecendo a seguinte sanção: “Pena – detenção, de 1 (um) a 2 (dois) anos”.
- Lei Federal 13.718, de 24 de setembro de 2018, Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal) para estabelecer os crimes de assédio sexual e divulgação de cenas de estupro, para tornar incondicional a natureza do processo penal contra crimes

---

<sup>1</sup> Tereza de Benguela foi escrava, fugindo e se refugiando no Quilombo do Piolho em 1740. Foi esposa do líder deste Quilombo, José Piolho. Após o assassinato do marido, Tereza se tornou líder do quilombo – que congregou negros e indígenas e resistiu por mais de duas décadas (entre 1750 e 1770) aos ataques bandeirantes.

contra a liberdade sexual e crimes sexuais contra pessoas vulneráveis, estabelecer os fundamentos para o aumento das penas para esses crimes e definir o estupro coletivo e a violação corretiva. O artigo 2º descreve as situações de assédio sexual e pornografia, estabelecendo as penalidades a serem incluídas no código penal.

### **3.2.19. DISCRIMINAÇÃO RACIAL**

- Lei Federal 7.716, de 5 de janeiro de 1989. Define crimes resultantes de viés racial ou de cor. Em sua totalidade, a Lei 7.716 descreve as normas relativas à discriminação ou preconceito em razão de raça, cor, etnia, religião ou origem nacional, conforme descrito no artigo 1º.

### **3.2.20. CONSULTA E PARTICIPAÇÃO POPULAR**

- Artigo 14º, parágrafo 4º da Constituição Federal Brasileira de 1988, estabelecendo que “a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com igual valor para todos, e, nos termos da lei, mediante: I – plebiscito; II – referendo; III – iniciativa popular”.
- Lei nº. 9.709, de 18 de novembro de 1998, que regulamenta a execução do disposto nos incisos I, II e III do art. 14 da Constituição Federal (plebiscito, referendo e iniciativa popular).
- Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.
- Resolução Federal CONAMA 9 de 3 de dezembro de 1987. Estabelece a necessidade “e “Audiências Públicas”. O Art. 2 destaca que sempre que for necessário, ou quando solicitado por entidade civil, ao Ministério Público ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos, a Agência do Meio Ambiente promoverá a realização de audiência pública.

### **3.2.21. DESASTRES NATURAIS**

- Decreto Federal 10.593, de 24/12/2020, que prevê a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do

Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil, bem como o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres.

- Lei Federal 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. O artigo 2º da Lei 12.608 estabelece que cabe à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios adotar as medidas necessárias para reduzir riscos e desastres. Da mesma forma, devem estabelecer a identificação e avaliação de ameaças, suscetibilidade e vulnerabilidade a desastres, implementando medidas de monitoramento, controle e mitigação, nos termos do artigo 5º.
- NBR 15219 (Plano de Emergência de Incêndio e Plano de Ação de Emergência). Toda a Norma é relevante, tendo em vista seus objetivos apresentados no item 1: "Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para a elaboração, implementação, manutenção e revisão de um plano emergencial de incêndio, com o objetivo de proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais do acidente e dos danos ao meio ambiente.

### **3.2.22. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR**

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

- Decreto-Lei 5.452 de 01 de maio de 1943, Capítulo V do Título II das Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.
- Decreto 62.130 de 29/07/2017 – Cria, no âmbito da Administração direta, indireta e fundacional, equipes de trabalho denominadas "Brigada contra o Aedes aegypti" cuja função é a criação de brigadas específicas para combater o mosquito e reduzir a incidência de arboviroses.
- Portaria 3.523 de 28/08/1998 de Ministério da Saúde: Aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizado.

- Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977 – que altera o Capítulo V do Título II da CLT, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho.
- Portaria Federal 6.730, de 03/09/2020. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 01 – Disposições Gerais e Gestão de Riscos Ocupacionais. O Item 1.5.6, indica a necessidade de preparação emergencial, considerando: estabelecer, implementar e manter procedimentos de resposta a emergências, de acordo com os riscos, características e circunstâncias das atividades; os procedimentos de resposta a emergência devem fornecer: (a) os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, o encaminhamento de lesões e abandonos e (b) medidas necessárias para cenários de emergência em larga escala, se for o caso. Com base nessa legislação, elabora-se o PRE (Plano de Resposta a Emergências), também chamado de PAE (Plano de Ação emergencial).
- Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 – Aprova as NRs – Normas Regulamentadoras do Capítulo V, do Título II, da CLT. A seguir são apresentadas as NRs que podem ter relação com as atividades previstas no Programa:
  - **NR 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais:** tem como objetivo informar sobre a abrangência das NRs, bem como as obrigações do empregador e do empregado no que diz respeito ao documento legal.
  - **NR 04 – Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho:** tem como objetivo informar o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento,
  - **NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA):** tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.
  - **NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI:** tem como objetivo informar a definição, a obrigatoriedade do uso e as especificações de uso dos EPIs

- **NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional:** tem como objetivo estabelecer diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.
- **NR-08 – Edificações:** estabelece requisitos que devem ser atendidos nas edificações para garantir segurança e conforto aos trabalhadores em edificações onde se desenvolvam atividades laborais
- **NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos:** estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais.
- **NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade:** tem como objetivo estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- **NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos:** tem como objetivo definir referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas.
- **NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulação e Tanques Metálicos de Armazenamento:** Estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores

- **NR 15 – Atividades e Operações Insalubres:** tem como objetivo informar as atividades que são consideradas insalubres pelo MTE, em função de exposição acima dos Limites de Tolerância legais ou por meio de avaliação qualitativa de exposição do trabalhador.
- **NR 16 – Atividades e Operações Perigosas:** tem como objetivo informar as atividades e operações consideradas perigosas por exposição a explosivos, inflamáveis, energia elétrica, radiação ionizante e por exposição a violência física.
- **NR 17 – Ergonomia:** tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.
- **NR 18 – Saúde e Segurança no Trabalho na Indústria da Construção:** tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
- **NR 19 – Explosivos:** As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000.
- **NR 20 – Saúde e Segurança no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis:** Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis
- **NR 21 – Trabalho a Céu Aberto:** Estabelece normatização para trabalhos em locais abertos, tornando obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os

trabalhadores contra intempéries. Também exige medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Por fim, determina que aos trabalhadores que residirem no local do trabalho, deverão ser oferecidos alojamentos que apresentem adequadas condições sanitárias.

- **NR 23 – Proteção Contra Incêndios:** estabelece medidas de prevenção contra incêndios nos ambientes de trabalho.
- **NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho:** Estabelece parâmetros para (i) Instalações sanitárias, (ii) Vestiários, (iii) Refeitórios, (iv) Cozinhas, (v) Alojamento e (vi) Condições de higiene e conforto por ocasião das refeições.
- **NR 25 – Resíduos Industriais:** estabelece requisitos de segurança e saúde no trabalho para o gerenciamento de resíduos industriais.
- **NR 26 – Sinalização de Segurança:** Estabelece parâmetros para sinalização de segurança em locais de trabalho/obra para advertência aos trabalhadores locais sobre riscos e produtos perigosos.
- **NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados:** Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.
- **NR 35 – Trabalho em Altura:** Considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O acesso por cordas é regulamentado no Anexo 1 e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

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

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

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

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

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

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

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

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

O Título II – Normas Gerais de Proteção do Trabalho – inclui em sua totalidade os direitos relacionados às condições de trabalho e termos de emprego, incluindo, por exemplo: salários e benefícios; deduções salariais; horas de trabalho; horas extras e arranjos de pagamento; dias de descanso; e licença médica, licença maternidade, férias ou feriados.

### **3.2.23. POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (PNPCT)**

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

A PNPCT tem por objetivo específico promover o citado “desenvolvimento sustentável” com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais. Preconiza também o respeito e valorização da identidade de povos e comunidades tradicionais, bem como de suas formas de organização e de suas diferentes instituições. A referida Política está estruturada a partir de quatro eixos estratégicos: 1) Acesso aos Territórios Tradicionais e aos Recursos Naturais, 2) Infraestrutura, 3) Inclusão Social e 4) Fomento e Produção Sustentável.

Em específico sobre o eixo infraestrutura e outros correlacionados determina no Art. 3º:

- III - Implantar infraestrutura adequada às realidades socioculturais e demandas dos povos e comunidades tradicionais;
- IV - Garantir os direitos dos povos e das comunidades tradicionais afetados direta ou indiretamente por projetos, obras e empreendimentos;
- V - Garantir e valorizar as formas tradicionais de educação e fortalecer processos dialógicos como contribuição ao

desenvolvimento próprio de cada povo e comunidade, garantindo a participação e controle social tanto nos processos de formação educativos formais quanto nos não-formais;

- X - Garantir o acesso às políticas públicas sociais e a participação de representantes dos povos e comunidades tradicionais nas instâncias de controle social;
- XI - Garantir nos Programas e ações de inclusão social recortes diferenciados voltados especificamente para os povos e comunidades tradicionais;
- XII - Implementar e fortalecer Programas e ações voltados às relações de gênero nos povos e comunidades tradicionais, assegurando a visão e a participação feminina nas ações governamentais, valorizando a importância histórica das mulheres e sua liderança ética e social;
- XVII - Apoiar e garantir a inclusão produtiva com a promoção de tecnologias sustentáveis, respeitando o sistema de organização social dos povos e comunidades tradicionais, valorizando os recursos naturais locais e práticas, saberes e tecnologias tradicionais.

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

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

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

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

### **3.3. Legislação Estadual**

- Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017. Dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais.

- Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências.
- Lei Nº 18031, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual Resíduos Sólidos.
- Lei nº 24.439, de 18 de setembro de 2023. Altera a Lei Nº 18031/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de setembro de 2010. Lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção no Estado de Minas Gerais.

### **3.4. Legislação Municipal**

- Lei Municipal nº 9.505, de 23 de janeiro de 2008. Dispõe sobre o controle de ruídos, sons e vibrações no município de Belo Horizonte e dá outras providências.
- Lei Municipal nº 11.181, de 8 de agosto de 2019. Plano Diretor de Belo Horizonte. Estabelece as diretrizes para o desenvolvimento urbano do município.
- Decreto Municipal nº 17.266 de 28 de Janeiro de 2020. Dispõe sobre os procedimentos para licenciamento de empreendimentos ou intervenções urbanísticas de impacto e dá outras providências.
- Decreto Municipal nº 17.273 de 4 de fevereiro de 2020. Prevê que as intervenções em cursos d'água e os projetos de drenagem devem adotar medidas não estruturais, e devem privilegiar tecnologias verdes e soluções baseadas na natureza.
- Deliberação Normativa Municipal nº 102 de 25 de Novembro de 2020. Delibera sobre o licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos de impacto no município de Belo Horizonte.

## 4. MARCO DE POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL DO BID

O Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) estabelece que todos os projetos financiados pela instituição devem ser classificados de acordo com o nível de impacto ambiental e social que podem gerar.

Com base nessa classificação, devem ser elaborados estudos e planos de gestão ambiental e social compatíveis com os riscos e impactos identificados. O MPAS é estruturado em dez Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PDAS), concebidos para prevenir, minimizar, mitigar ou compensar eventuais efeitos adversos decorrentes das operações apoiadas pelo Banco.

### 4.1. PDAS 1: avaliação e gestão de riscos e impactos ambientais e sociais

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 1 ressalta a importância de gerenciar o desempenho ambiental e social ao longo da vida de um projeto.

Um Sistema de Gestão Ambiental e Social eficaz (SGAS) é um processo dinâmico e contínuo iniciado e apoiado pelo Mutuário, e envolve o comprometimento entre o Mutuário, seus trabalhadores, e pessoas afetadas pelo projeto e, quando apropriado, outras partes interessadas.

Com base nos elementos do processo de gerenciamento estabelecido de "planejar, executar, verificar e agir", o SGAS envolve uma abordagem metodológica para gerenciar riscos ambientais e sociais e impactos de

maneira sistemática e estruturada de forma contínua. Um SGAS apropriado à natureza e escala do projeto promove um desempenho ambiental e social sólido e sustentável e pode levar a melhores resultados financeiros, sociais e ambientais.

Objetivos:

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

## **4.2. PDAS 2: mão de obra e condições de trabalho**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 2 reconhece que a busca do crescimento econômico por meio da criação de emprego e geração de renda deve ser acompanhada pela proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores.

A força de trabalho é um ativo valioso, e uma boa relação trabalhador-empregador é um ingrediente-chave na sustentabilidade de qualquer empreendimento.

A incapacidade de estabelecer e promover uma relação de gestão de trabalhadores sólida pode prejudicar o compromisso e a retenção dos

trabalhadores e pode colocar um projeto em risco. Por outro lado, através de um relacionamento construtivo trabalhador-gerencial e, tratando os trabalhadores com justiça e proporcionando condições de trabalho seguras e saudáveis, os Mutuários podem criar benefícios tangíveis, como o aprimoramento da eficiência e produtividade de suas operações.

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

Objetivos:

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

### 4.3. PDAS 3: eficiência de recursos e prevenção de poluição

Este Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) estabelece uma abordagem detalhada para a gestão sustentável de recursos, prevenção e controle da poluição, bem como para a minimização das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Sua implementação baseia-se na hierarquia de mitigação e no princípio do “poluidor-pagador”. Reconhece ainda o impacto desproporcional da poluição sobre grupos vulneráveis, como mulheres, crianças, idosos e populações de baixa renda.

Além disso, este PDAS incorpora conceitos emergentes da economia circular e recuperação de recursos, valorizando a transformação de resíduos em produtos reutilizáveis ou de valor agregado. Os riscos e impactos associados ao uso de recursos e à geração de resíduos devem ser avaliados considerando o contexto local e as condições ambientais específicas do projeto.

Por fim, são recomendadas a adoção de medidas, tecnologias e práticas de mitigação eficazes e internacionalmente reconhecidas, que garantam o uso eficiente dos recursos, o controle da poluição e a redução das emissões de GEE.

Objetivos:

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

## 4.4. PDAS 4: saúde e segurança da comunidade

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 4 reconhece que as atividades, equipamentos e infraestrutura do projeto podem aumentar a exposição das comunidades a riscos e impactos, incluindo aqueles decorrentes de desastres naturais e mudanças climáticas. Ademais, as comunidades já vulneráveis a esses fenômenos podem enfrentar uma intensificação ou aceleração desses impactos adversos em decorrência das ações do projeto.

Riscos naturais e efeitos das mudanças climáticas também podem comprometer o próprio projeto, ocasionando impactos negativos adicionais à saúde, segurança e bem-estar das pessoas envolvidas ou afetadas. Este PDAS estabelece a responsabilidade do Mutuário de prevenir ou minimizar esses riscos e impactos à saúde, segurança e proteção das comunidades, com atenção especial aos grupos mais vulneráveis.

Além disso, o padrão reforça a obrigação do Mutuário de adotar medidas que evitem ou reduzam os riscos que o projeto possa enfrentar devido a desastres naturais ou mudanças climáticas, prevenindo assim consequências adversas para todas as partes envolvidas.

Objetivos:

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

## 4.5. PDAS 5: aquisição de terra e reassentamento involuntário

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 5 trata dos impactos associados à aquisição de terra para o projeto, incluindo restrições ao uso da terra e ao acesso a seus ativos e recursos. Esses impactos podem causar deslocamento físico — como realocação, perda de moradia ou perda de abrigo — e/ou deslocamento econômico, que envolve a perda de terras, bens ou acesso a recursos essenciais, incluindo aqueles que sustentam a renda ou outros meios de subsistência. O termo “reassentamento involuntário” abrange tanto esses deslocamentos quanto os processos necessários para mitigar e compensar seus efeitos.

Considera-se que o reassentamento é involuntário quando as pessoas afetadas não têm o direito de recusar a aquisição da terra ou as restrições impostas ao seu uso, que resultam no deslocamento físico ou econômico. Isso ocorre em situações de (i) desapropriação legal ou restrições temporárias ou permanentes ao uso da terra; ou (ii) acordos negociados que, caso não tenham êxito, permitem ao comprador recorrer à desapropriação ou impor restrições legais ao uso da terra.

Se não for adequadamente gerenciado, o reassentamento involuntário pode causar dificuldades prolongadas e empobrecimento para as pessoas afetadas, além de provocar danos ambientais e impactos socioeconômicos negativos nas comunidades para onde são deslocadas.

Por essas razões, o reassentamento involuntário deve ser evitado sempre que possível. Entretanto, quando inevitável, é fundamental minimizar seus efeitos e implementar medidas apropriadas para mitigar impactos adversos tanto sobre as pessoas deslocadas quanto sobre as comunidades receptoras.

O governo desempenha papel central no processo de aquisição de terra e reassentamento, incluindo a definição da compensação adequada. A colaboração estreita e a coordenação eficiente entre as agências governamentais e as pessoas afetadas são essenciais para garantir uma execução econômica, eficaz e tempestiva dessas ações, além de possibilitar a adoção de abordagens inovadoras que promovam a melhoria das condições de vida das pessoas reassentadas.

Objetivos:

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

## **4.6. PDAS 6: conservação da biodiversidade e gestão sustentável dos recursos naturais vivos**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 6 reconhece que a proteção e conservação da biodiversidade, a manutenção dos serviços ecossistêmicos e o manejo sustentável dos recursos naturais vivos são essenciais para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Os requisitos estabelecidos neste PDAS são fundamentados na Convenção sobre Diversidade Biológica, que define biodiversidade como “a variabilidade entre organismos vivos de todas as fontes, incluindo ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, bem como os complexos ecológicos dos quais fazem parte; isso abrange a diversidade genética dentro das espécies, a diversidade entre espécies e a diversidade de ecossistemas.”

Os serviços ecossistêmicos referem-se aos benefícios que os seres humanos — incluindo comunidades e empresas — obtêm dos ecossistemas. Eles são classificados em quatro categorias principais: (i) serviços de provisionamento, que englobam os produtos fornecidos pelos

ecossistemas; (ii) serviços reguladores, que envolvem os benefícios decorrentes da regulação dos processos naturais; (iii) serviços culturais, que compreendem os benefícios não materiais como valores estéticos, espirituais e recreativos; e (iv) serviços de suporte, que são os processos naturais que sustentam a provisão dos demais serviços ecossistêmicos.

A biodiversidade sustenta a maior parte dos serviços ecossistêmicos valorizados pelas pessoas. Portanto, impactos negativos sobre a biodiversidade podem comprometer a capacidade dos ecossistemas de fornecer esses serviços essenciais.

Este PDAS orienta os Mutuários a gerenciar e mitigar de forma sustentável os impactos sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos durante todo o ciclo de vida do projeto, promovendo práticas que garantam sua conservação e uso responsável.

Objetivos:

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

## 4.7. PDAS 7: populações indígenas

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 7 reconhece que os Povos Indígenas<sup>2</sup>, como povos sociais e culturais distintos, estão

---

<sup>2</sup> Não existe uma definição universalmente aceita de "Povos Indígenas". Os povos indígenas podem ser referidos em diferentes países por termos como "povos originais" (*pueblos originarios*), "povos autóctones" (*pueblos autóctonos*), residentes de municípios indígenas (comarcas) ou reservas (resguardos) ou quaisquer outros povos indígenas formalmente reconhecidos na América Latina e no Caribe.

No PDAS 7, o termo "Povos Indígenas" é usado em um sentido genérico para se referir a um grupo social e cultural distinto possuindo as seguintes características em vários graus: (i) Autoidentificação como membros de um grupo cultural indígena distinto e reconhecimento

frequentemente entre os segmentos mais marginalizados e vulneráveis da população.

Em muitos casos, seu status econômico, social e jurídico limita sua capacidade de defender seus direitos e interesses em terras e recursos naturais e culturais e pode restringir sua capacidade de participar e se beneficiar de um desenvolvimento que esteja de acordo com sua visão de mundo.

Povos Indígenas são particularmente vulneráveis se suas terras e recursos são transformados, invadidos ou significativamente degradados. Seus idiomas, culturas, religiões, crenças espirituais e instituições também podem estar ameaçados. Como consequência, os povos indígenas podem ser mais vulneráveis aos impactos adversos associados ao desenvolvimento do projeto do que os povos não indígenas. Essa vulnerabilidade pode incluir perda de identidade, cultura e meios de subsistência baseados em recursos naturais, além de exposição a empobrecimento e doença.

Os projetos podem criar oportunidades para que os povos indígenas participem e se beneficiem de atividades relacionadas ao projeto que possam ajudá-los a cumprir suas aspirações ao desenvolvimento econômico e social de sua identidade. Além disso, os Povos Indígenas podem desempenhar um papel no desenvolvimento sustentável, promovendo, possuindo e gerenciando atividades e empresas como parceiras no desenvolvimento.

O governo costuma desempenhar um papel central na gestão das questões dos Povos Indígenas. Portanto, é importante que exista colaboração e coordenação entre autoridades responsáveis e relevantes no gerenciamento dos riscos e impactos associados ao projeto.

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

---

dessa identidade por outros. (ii) Apego coletivo a habitats geograficamente distintos ou territórios ancestrais na área do projeto e aos recursos naturais desses habitats e territórios. (iii) Instituições culturais, econômicas, sociais ou políticas costumeiras separadas daquelas da sociedade ou cultura dominante. (iv) Um idioma ou dialeto distinto, geralmente diferente do idioma ou idiomas oficiais do país ou região em que residem.

Objetivos:

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

## **4.8. PDAS 8: patrimônio cultural**

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

Objetivos:

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

## **4.9. PDAS 9: igualdade de gênero**

Este PDAS visa identificar possíveis riscos e impactos baseados em gênero e introduzir medidas efetivas para evitar, prevenir ou mitigar esses riscos e impactos, eliminando assim a possibilidade de reforçar as desigualdades preexistentes ou de se criar desigualdades que não existiam.

Para os fins deste PDAS, a ação afirmativa, especificamente direcionada a reduzir as diferenças de gênero existentes, atender necessidades específicas baseadas em gênero ou garantir a participação de pessoas de todos os gêneros nas consultas, não constituirá discriminação ou exclusão.

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

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

Este PDAS também reconhece que a violência sexual e de gênero (VSG) é um problema global predominante. Manifestações de VSG provavelmente existem em todos os ambientes. Os impactos relacionados ao gênero, incluindo todas as formas de VSG, incluindo exploração e abuso sexual, afetam desproporcionalmente mulheres e pessoas de diversas orientações sexuais e identidades de gênero.

Projetos que envolvem um grande afluxo de trabalhadores em uma comunidade podem exacerbar os riscos existentes da VSG ou criar riscos, que variam de assédio sexual a abuso e exploração sexual de mulheres e crianças.

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

Objetivos:

- Antecipar e prevenir riscos e impactos adversos com base no gênero, orientação sexual e identidade de gênero e, quando não for possível evitar, mitigar e compensar esses impactos;

- Estabelecer ações preventivas para prevenir ou mitigar riscos e impactos decorrentes do gênero nos projetos, durante todo o ciclo do projeto;
- Conseguir a inclusão de benefícios derivados de projetos de pessoas de todos os gêneros, orientações sexuais e identidades de gênero;
- Evitar a exacerbação de VSG, incluindo assédio sexual, exploração e abuso, e quando ocorrerem incidentes de VSG, responder imediatamente;
- Promover uma participação segura e equitativa nos processos de consulta e engajamento das partes interessadas, independentemente de gênero, orientação sexual e/ou identidade de gênero;
- Atender aos requisitos da legislação nacional aplicável e aos compromissos internacionais relacionados à igualdade de gênero, incluindo ações para mitigar e prevenir impactos relacionados a gênero.

#### **4.10. PDAS 10: engajamento das partes interessadas e divulgação de informações**

Este Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) reconhece a importância do diálogo aberto, transparente e contínuo entre o Mutuário e as partes interessadas — especialmente as pessoas diretamente afetadas pelo projeto — como um elemento essencial para fortalecer a sustentabilidade ambiental e social, ampliar a aceitação da iniciativa e contribuir de forma significativa para o sucesso do projeto e sua implementação eficaz.

Alinhado aos princípios do acesso à informação, da participação pública nos processos decisórios e do acesso à justiça em questões ambientais, este PDAS reforça a necessidade de mecanismos inclusivos de engajamento das partes interessadas ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.

Quando bem planejado e executado, o engajamento fortalece a construção de relacionamentos sólidos, construtivos e responsivos, fundamentais para o gerenciamento adequado dos riscos e impactos ambientais e sociais. Sua efetividade é maximizada quando iniciado nas fases iniciais do desenvolvimento do projeto, tornando-se parte

integrante da definição, avaliação, gestão e monitoramento dos potenciais impactos e riscos envolvidos.

#### Objetivos:

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

## 5. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E LISTA DE EXCLUSÃO

É fundamental assegurar que todas as intervenções previstas no DRENURBS 2 estejam em conformidade com os critérios estabelecidos nos Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), além de atenderem às exigências de licenciamento e autorizações locais, bem como às melhores práticas reconhecidas no setor.

Dessa forma, os projetos que não integram a Amostra Representativa deverão ser avaliados com base nos mesmos critérios aplicados às obras amostrais, considerando suas possíveis interações com condicionantes socioambientais. A experiência acumulada durante o processo de análise das obras da Amostra Representativa permitiu delinear um conjunto de critérios de elegibilidade que orientará a avaliação ambiental e social das demais intervenções do Programa, conforme descrito a seguir.

### 5.1. Categoria do programa

Todas as operações financiadas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) devem ser previamente avaliadas e classificadas segundo seus potenciais impactos socioambientais. Para isso, o BID adota um sistema de categorização com três níveis de risco:

**Categoria A:** Operações com potencial de causar impactos ambientais ou sociais negativos significativos, ou que possam gerar implicações profundas nos recursos naturais e nos territórios envolvidos.

**Categoria B:** Operações que podem gerar impactos ambientais ou sociais negativos, porém predominantemente locais e de curto prazo, para os quais existem medidas de mitigação eficazes, já conhecidas e disponíveis.

**Categoria C:** Operações com probabilidade mínima ou nula de causar impactos ambientais ou sociais negativos.

O DRENURBS 2 foi classificado como Categoria A. Em função disso, nenhuma obra inserida no escopo do Programa que não esteja contemplada na Amostra Representativa poderá ser classificada como Categoria A sem consulta prévia ao BID, a fim de obter novas orientações e avaliar sua possível elegibilidade.

A classificação de cada obra será feita com base em uma Análise Ambiental e Social Preliminar (AIAS), a ser conduzida pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Essa análise será posteriormente submetida ao BID para validação.

Para a gestão ambiental e social dos subprojetos, considerou-se, inicialmente, a tipologia das intervenções e suas características específicas. Dessa forma, os instrumentos de gestão serão definidos conforme o porte do projeto e sua forma de interação com o meio ambiente e com a sociedade. As distinções entre os tipos de obra são fundamentais para a adoção de abordagens proporcionais aos riscos e impactos envolvidos.

A análise preliminar deverá ocorrer ainda na fase de anteprojeto — idealmente a partir de estudos conceituais ou, no mais tardar, na elaboração de um projeto preliminar. Essa avaliação deve identificar questões socioambientais sensíveis, indicar possíveis fatores de exclusão que inviabilizem a elegibilidade do projeto e propor uma classificação de risco com base nos critérios estabelecidos.

A categorização final dos subprojetos será atribuída conforme o nível de risco identificado, levando em consideração aspectos ambientais, sociais, fundiários, entre outros. Essa análise será contextualizada de acordo com as especificidades territoriais e condicionantes socioambientais do local de intervenção.

### **5.1.1. ANÁLISE AMBIENTAL E SOCIAL PRELIMINAR (TRIAGEM)**

O sistema de análise ambiental e social preliminar adotado neste contexto prevê a aplicação de um processo de triagem já na fase de

concepção dos projetos, por meio do preenchimento da “Ficha de Requisitos A&S”. Esse instrumento tem como objetivo definir a categoria do projeto e estimar, de forma preliminar, seu nível de impacto.

O checklist de enquadramento utilizado nessa análise deve compor o documento Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) do Programa Drenurbs 2, que ainda será elaborado. Essa etapa de triagem deve ocorrer durante o planejamento do projeto e resultará na definição da categoria ambiental e social específica aplicável ao caso analisado.

#### **5.1.1.1. Avaliações ambientais e sociais e planos de gestão**

Todas as obras do Programa DRENURBS 2 deverão ser submetidas a Avaliações de Impacto Ambientais e Sociais (AIAS), seguindo a mesma estrutura e os requisitos adotados na Avaliação de Impacto Ambiental e Social elaborada para a Amostra Representativa.

Essas avaliações poderão ser ajustadas conforme necessário — com inclusões ou exclusões de temas — de acordo com as características e interferências específicas dos ambientes impactados.

- As Avaliações deverão contemplar, no mínimo, os seguintes elementos:
- Descrição da obra ou do conjunto de obras correlatas;
- Estruturas de apoio previstas para a execução das intervenções;
- Delimitação das áreas de influência direta e indireta;
- Quadro referencial com a legislação ambiental nacional aplicável, bem como as Políticas e Salvaguardas do BID;
- Diagnóstico socioambiental, abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico das áreas de intervenção;
- Avaliação dos impactos ambientais e sociais identificados;
- Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), contendo programas de mitigação, compensação e controle dos impactos.

### 5.1.1.2. Áreas Legalmente Protegidas, Habitats Naturais e Sítios Culturais

As obras do Programa DRENURBS 2 não poderão interferir em áreas legalmente protegidas, salvo naquelas classificadas como de uso sustentável, nas quais são permitidas intervenções controladas e restritas.

Deve-se considerar, ainda, a possibilidade de interferência em áreas de preservação permanente (APPs) associadas a cursos d'água naturais — situações em que as obras são autorizadas pela legislação local. Nesses casos, é imprescindível a adoção de boas práticas que garantam a minimização dos impactos, a sustentabilidade das áreas afetadas e o cumprimento dos requisitos legais, respeitando os usos e atividades permitidos.

Em complemento:

- As obras evitarão intervir diretamente em áreas de habitats naturais críticos<sup>3</sup>, pois serão considerados inelegíveis
- Nos termos da PDAS 8, devem ser respeitados os sítios culturais e os territórios de uso exclusivo de comunidades tradicionais, tais como quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, entre outros. Esses territórios são reconhecidos como espaços coletivos de identidade, cultura e práticas tradicionais. As obras deverão evitar intervir diretamente em áreas de territórios de povos indígenas, comunidades tradicionais e quilombolas, pois serão considerados inelegíveis.

---

<sup>3</sup> Habitats Críticos são áreas com alta importância ou valor para a biodiversidade, incluindo:

- (i) Habitat de importância significativa para espécies criticamente ameaçadas, ameaçadas, vulneráveis ou quase ameaçadas (Conforme a União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN;
- (ii) Habitat de importância significativa para espécies endêmicas e/ou de alcance restrito;
- (iii) Habitat que suporta concentrações globalmente significativas de espécies migratórias e/ou espécies congregacionais;
- (iv) Ecossistemas altamente ameaçados e/ou únicos;
- (v) Áreas associadas aos principais processos evolutivos; e/ou
- (vi) Áreas legalmente protegidas ou internacionalmente reconhecidas como tendo alto valor de biodiversidade".

- Sítios culturais críticos compreendem o patrimônio material edificado e os monumentos naturais — protegidos ou não por legislação específica — que possuam valor histórico, cultural ou paisagístico atribuído pela comunidade. Também se incluem os sítios arqueológicos e históricos localizados em subsuperfície. Intervenções ou restaurações em tais áreas poderão ser permitidas, desde que sigam as normas locais vigentes, com as devidas autorizações e aplicação das boas práticas correspondentes. As obras evitarão intervir diretamente em áreas de sítios culturais críticos, pois serão considerados inelegíveis.

Além disso, devem ser protegidos os habitats naturais críticos, como remanescentes de Mata Atlântica, manguezais e outras áreas relevantes para a provisão de serviços ecossistêmicos.

### **5.1.1.3. Riscos de Desapropriação e Reassentamento Involuntário**

É fundamental observar as premissas estabelecidas na Política de Desempenho Ambiental e Social 5 (PDAS 5) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que destaca que o reassentamento de um número significativo de famílias pode influenciar diretamente a categorização do Programa.

Nesse sentido, os projetos buscaram alternativas de traçado e soluções de engenharia que evitem extrapolar os limites definidos para a classificação Categoria B, uma vez que os trâmites para avaliação, aprovação e condução das operações financeiras diferem significativamente daqueles aplicados a programas classificados como Categoria A, conforme os critérios estabelecidos pelo Banco.

O reassentamento involuntário, quando inevitável, tende a gerar impactos multidimensionais sobre a vida das pessoas afetadas — muitos deles complexos e de difícil mitigação ou compensação. Esses impactos justificam a adoção de medidas preventivas e estruturantes, que devem ser planejadas com antecedência.

Quando não é adequadamente gerido, o reassentamento involuntário pode provocar adversidades duradouras, inclusive empobrecimento das comunidades afetadas, desequilíbrios socioeconômicos nos locais de destino e danos ambientais.

Por essas razões, o reassentamento involuntário deve ser evitado sempre que possível. Quando inevitável, deve ser minimizado e tratado com

responsabilidade, por meio do planejamento e implementação de medidas adequadas que garantam a proteção dos direitos e o restabelecimento das condições de vida das pessoas deslocadas e das comunidades anfitriãs.

Segundo os padrões do BID, o termo “reassentamento involuntário” abrange tanto o deslocamento físico (realocação ou remoção das pessoas de seus locais de moradia ou atividade) quanto o deslocamento econômico (perda de bens, meios de subsistência ou acesso a recursos produtivos) decorrente da aquisição de terras ou restrições ao uso da terra por conta de projetos.

O reassentamento é considerado involuntário quando as pessoas afetadas não têm o direito de recusar a perda de terra ou o estabelecimento de restrições ao seu uso, o que pode ocorrer em duas situações principais:

- Desapropriação legal, ou restrições permanentes ou temporárias ao uso da terra;
- Acordos negociados em que o adquirente detém o direito legal de recorrer à desapropriação ou à imposição de restrições caso a negociação fracasse.

Além disso, são consideradas pessoas deslocadas aquelas que se enquadram em pelo menos um dos seguintes critérios:

- Detêm direitos legais formais sobre a terra ou os bens ocupados/utilizados;
- Não possuem direitos legais formais, mas têm pretensões reconhecíveis de acordo com a legislação nacional;
- Não têm qualquer direito legal ou pretensão reconhecível sobre a terra ou os bens ocupados/utilizados.

A situação de cada pessoa ou grupo a ser deslocado será determinada por meio de um levantamento censitário detalhado. Por fim, as estratégias voltadas ao atendimento da população reassentada em situação de vulnerabilidade devem estar em conformidade com os Padrões de Desempenho do BID, contemplando medidas específicas para responder às necessidades de grupos particularmente vulneráveis, em todas as fases do reassentamento decorrente das intervenções vinculadas às operações financeiras.

#### **5.1.1.4. Licenciamento e Autorizações**

Nenhuma obra vinculada ao Programa DRENURBS 2 poderá ser iniciada sem a obtenção prévia de todas as autorizações e licenças exigidas pela legislação vigente, as quais devem estar vigentes e em conformidade com as condicionantes estabelecidas pelos órgãos competentes. No mínimo, devem ser observados os seguintes requisitos:

- Todas as estruturas e intervenções deverão possuir projetos licenciados pelos órgãos ambientais competentes, com a obtenção das respectivas Licenças Prévias (LP), Licenças de Instalação (LI) e Licenças de Operação (LO), quando aplicável, além das outorgas para uso dos recursos hídricos e autorizações emitidas por órgãos de proteção ao patrimônio cultural, conforme o tipo de intervenção e sua localização;
- Todas as licenças e autorizações devem estar vigentes no momento do início das obras, e as condicionantes estabelecidas pelas autoridades ambientais e culturais devem estar sendo atendidas ou com cronograma de atendimento em execução, conforme os prazos definidos;

O Programa DRENURBS não possui intervenções em Unidades de Conservação (UC). Está vedada a realização de obras dentro de UCs que não estejam plenamente alinhadas ao Plano de Manejo da respectiva UC e aos seus objetivos de conservação. Serão aceitas apenas as obras e estruturas de apoio que tenham sido analisadas e aprovadas pela equipe do BID e formalmente autorizadas pelo órgão gestor da UC.

#### **5.1.1.5. Painéis fotovoltaicos**

Somente serão adquiridos painéis fotovoltaicos cuja produção seja baseada em sistemas sustentáveis e que estejam em conformidade com os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos da Assembleia Geral das Nações Unidas.

Nos casos de contratação ou aquisição de painéis solares, serão adotadas, de forma obrigatória, as declarações de conduta e as cláusulas contratuais previstas no Programa de Gestão Laboral (PGL) deste MGAS, tanto pelas empreiteiras quanto pelos fornecedores integrantes da cadeia primária de suprimentos.

Nos financiamentos voltados à geração ou ao consumo de energia solar em que for identificado risco de trabalho forçado na cadeia produtiva de polissilício, será conduzido um processo específico de due diligence trabalhista, abrangendo a avaliação de fornecedores primários e a análise de riscos ocupacionais. Quando necessário, será realizada uma avaliação independente sobre trabalho forçado junto aos fornecedores.

Nos processos licitatórios de aquisição de equipamentos fotovoltaicos, serão observadas as seguintes exigências:

- O fornecedor deverá apresentar um plano de gestão ambiental e social, incluindo a análise de riscos laborais e respectivas medidas de mitigação;
- Serão incorporados critérios reforçados de sustentabilidade ambiental e social na qualificação das propostas;
- Serão incluídas cláusulas contratuais específicas para casos de não conformidade, incluindo a ocorrência de trabalho forçado na cadeia produtiva, com a possibilidade de aplicação de medidas corretivas ou rescisão contratual.

As aquisições estarão alinhadas com os requisitos do BID, conforme estabelecido no documento “Medidas do Grupo BID para abordar o risco de trabalho forçado na cadeia de suprimento de módulos solares à base de silício”, cujas principais disposições são:

- Aplicação obrigatória às instalações solares de média e grande escala (acima de 20 MW) que utilizem módulos de polissilício;
- Obrigatoriedade de licitação pública internacional (LPI), com uso dos documentos padrão de licitação do BID, cláusulas contra trabalho forçado e supervisão ex ante;
- Inclusão de critérios de seleção, avaliação e medidas de cumprimento/rescisão conforme as diretrizes do BID;
- Participação obrigatória em programas de formação e orientação do BID, visando a implementação de políticas ambientais e sociais, com foco na identificação de riscos trabalhistas e de direitos humanos, bem como na definição e execução das ações mitigadoras;
- Adoção de um protocolo de rastreabilidade, incluindo: auditorias externas independentes, código de conduta em responsabilidade social, mecanismos de segurança da informação, controle de

fornecedores, capacitação das equipes, além da implementação de políticas, procedimentos e planos de ação corretiva.

#### **5.1.1.6. Lista de Exclusão do BID**

Conforme estabelece seu Marco de Política Ambiental e Social (MPAS), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) não financiará, direta ou indiretamente, inclusive por meio de instituições financeiras, projetos que envolvam a produção, o comércio ou o uso dos produtos, substâncias ou atividades listadas abaixo. Exclusões adicionais poderão ser aplicadas conforme o contexto específico de cada operação.

Serão excluídas do financiamento atividades que:

- Sejam ilegais segundo legislações nacionais, regulamentos, convenções ou acordos internacionais ratificados;
- Estejam sujeitas a proibições ou restrições internacionais.

Entre essas atividades, destacam-se:

- Uso ou comércio de bifenilas policloradas (PCBs);
- Produção ou uso de produtos farmacêuticos, pesticidas, herbicidas e outras substâncias perigosas proibidas ou restritas internacionalmente;
- Emissão ou descarte de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs);
- Uso de substâncias destruidoras da camada de ozônio, sujeitas a eliminação global;
- Comércio de espécies da fauna e flora silvestres ameaçadas, regulamentado pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas (CITES);
- Comércio transfronteiriço de resíduos, exceto no caso de resíduos não perigosos destinados à reciclagem;
- Uso de tintas ou revestimentos à base de chumbo em obras de construção civil ou infraestrutura;

- Atividades que infrinjam convenções ou acordos internacionais voltados à proteção da biodiversidade e do patrimônio cultural.

Também não serão elegíveis ao financiamento atividades que, embora possam estar em conformidade com o marco legal e regulatório nacional, gerem impactos ambientais ou sociais particularmente adversos. Exemplos incluem:

- Produção ou comércio de armas, munições e tecnologias militares;
- Indústria do tabaco;
- Jogos de azar, cassinos e empreendimentos correlatos;
- Materiais radioativos (exceto equipamentos médicos devidamente licenciados);
- Produtos que contenham fibras de amianto não ligadas;
- Pesca com redes de deriva em mar aberto, utilizando redes com mais de 2,5 km de comprimento.
- Mineração de carvão térmico, usinas termoelétricas a carvão e suas estruturas associadas;
- Exploração e desenvolvimento de petróleo a montante;
- Exploração e desenvolvimento de gás natural a montante.

Exceção: Em circunstâncias excepcionais, o financiamento de projetos de gás a montante poderá ser considerado caso a caso, desde que sejam atendidas as seguintes condições: (i) Demonstração clara de benefícios sociais, especialmente em termos de acesso à energia para populações vulneráveis; (ii) Contribuição efetiva para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE); (iii) Alinhamento com os objetivos climáticos nacionais; e (iv) Análise adequada dos riscos relacionados a ativos ociosos ou obsoletos (stranded assets).

## 6. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RISCOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Nesta seção, são apresentadas as fichas síntese dos impactos ambientais e sociais identificados. As fichas contêm análise dos impactos, suas fontes, os aspectos e atividades envolvidos e as medidas de mitigação, seguindo uma hierarquia de mitigação apropriada para cada impacto identificado.

**Impacto 01 – Expectativas na população, sobre o Programa, podendo inclusive gerar oposição.**

Impacto 01	
Expectativas na população, sobre o Programa, podendo inclusive gerar oposição.	
Expressão	Adverso
Aspectos qualitativos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poderá ocorrer aumento da expectativa da população que será diretamente afetada pelas obras, no que se refere às questões de desapropriação e perda de postos de trabalho.</li><li>• Especificamente em relação às populações onde ocorrerão as obras, estima-se que deverão se avolumar as expectativas vinculadas aos efeitos, seja de implantação dos projetos, seja da entrada em operação.</li><li>• Paralelamente, poderá ocorrer aumento da capacidade de mobilização por parte de grupos (favoráveis ou desfavoráveis ao programa) visto que o Programa passa a sair do plano das intenções e das promessas e começa a se constituir em um fato e</li></ul>

	<p>objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ainda no âmbito local, considerando a situação existente onde a economia está fragilizada com altas taxas de desemprego, poderá, também, apresentar-se uma condensação de expectativas de obtenção de emprego.</li> </ul>
<b>Ações para evitar</b>	Não se aplica.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações de Comunicação Social que deverão ser adotadas antes mesmo do início das obras de modo a informar ao público em geral e à população mais próxima ao empreendimento, bem como questões relevantes decorrentes da sua implantação e operação.</li> </ul>
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 02 – Aumento de Pessoas Empregadas / Aumento de Renda

<b>Impacto 02</b>	
<b>Aumento de Pessoas Empregadas / Aumento de Renda</b>	
<b>Expressão</b>	Benéfico (na contratação). Adverso (ao final da fase de obras)
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>A contratação da mão de obra deverá ocorrer em função do início das obras, após as fases de licitação. Trata-se de um impacto positivo – uma vez que recoloca pessoas no mercado de trabalho. Após a fase de obras, parte dos contingentes contratados deverão ser dispensados.</p> <p>O PGAS estabelece diretrizes na Contratação de Mão de Obra Local e Igualdade de Gênero, além de Ações de Comunicação Social, visando potencializar a dinamização econômica, a igualdade social e os benefícios socioeconômicos provenientes da implantação do empreendimento.</p> <p>O controle das forças de trabalho das empresas subcontratadas deve ser aprimorado e o relatório adequado sobre esse aspecto social na implementação do PGAS também deve ser considerado.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A dispensa não pode ser evitada.</li> </ul>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	É importante que, durante as fases de obras, as equipes recebam treinamentos de aperfeiçoamento profissional, desta forma, além da garantia de melhor qualidade nas obras, os trabalhadores eventualmente dispensados poderão ter melhores condições de se recolocarem no mercado de trabalho, uma vez que estejam melhores preparados.
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica.

<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica.
-----------------------------	----------------

### Impacto 03 – Potencial impacto ao patrimônio histórico e cultural, sub superficial ou edificado

<b>Impacto 03</b>	
<b>Potencial impacto ao patrimônio histórico e cultural, sub superficial ou edificado</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O patrimônio histórico e arqueológico no Brasil muitas vezes provém de achados ligados a empreendimentos que geram interferência no solo. A fase de obras, envolve atividades como escavação, aterros e cortes no terreno, que podem causar impacto em sítios que porventura possam existir na área de implantação, e que muitas vezes estão enterrados e não aparentes na superfície do solo.</li> <li>• Este impacto é adverso, pois está relacionado com a perda de artefatos e contexto cultural importante para a determinação de acontecimentos passados fruto da história de ocupação humana, além de perda do conhecimento da cultura local.</li> <li>• É importante destacar que o AIAS não identificou sítios arqueológicos locais, reduzindo os potenciais locais. Contudo é importante considerar a possibilidade de sítios ainda não conhecidos, o que é coberto com a aplicação da norma técnica 01/2015 do IPHAN.</li> </ul>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É necessário que se siga as exigências legais brasileiras quanto à proteção do patrimônio arqueológico devido aos impactos da implantação de empreendimentos semelhantes.</li> </ul>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O programa de arqueologia, deve considerar a necessidade de estudos específicos ou acompanhamento de profissional devidamente habilitado (arqueólogo), prevendo inclusive que o IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, pode não exigir a necessidade de tais estudos específicos ou acompanhamentos na frente de obras. Em tais situações justifica-se a não exigência pelo baixo potencial arqueológico ou baixo impacto potencial a sítios.</li> <li>• Mesmo nas situações em que não exista exigência do IPHAN, sugere-se a observação para detecção de possíveis sítios existentes e resgate no caso de achados fortuitos – esta observação poderá ser feita pelos próprios trabalhadores, que devem ser orientados para tanto.</li> <li>• Sugere-se, ainda, que todo local em que haja suspeita ao risco de interferência em sítios culturais seja realizado uma dentre duas das seguintes opções: (i)</li> </ul>

	previamente à implantação, realizar avaliação de impacto ao patrimônio, incluindo pesquisa interventiva; (ii) acompanhamento da frente de obra por arqueólogo habilitado. Essas duas opções devem ser amparadas nas prerrogativas da normativa local que autoriza tais trabalhos.
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## **Impacto 04 – Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras**

<b>Impacto 04</b>	
<b>Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Este impacto está associado com operações de movimentação de material das escavações (principalmente quando seco), estocagem em céu aberto, material suspenso por movimentação de maquinário e veículos, pátios de canteiros e uso de motores a combustão.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este impacto não pode ser evitado, em algum grau ocorrerá emissão de material particulado e/ou emissão de gases da queima de combustíveis fósseis.</li> </ul>

<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante os períodos mais secos, devem ser consideradas medidas de umidificação dos caminhos de serviço;</li> <li>• Todos os caminhões deverão estar devidamente enlonados quando carregados;</li> <li>• Não se deve ultrapassar a capacidade das caçambas, de forma que possa ocorrer a queda de material durante o transporte;</li> <li>• Deverão existir estruturas para lavagem das rodas dos caminhões, podendo estas ser automatizadas ou manuais;</li> <li>• Trabalhadores que eventualmente estejam atuando em locais com muita poeira ou outras partículas inaláveis, sobretudo em ambientes fechados, devem estar munidos de EPIs adequados para proteção de vias aéreas e olhos;</li> <li>• Todos os veículos devem estar devidamente regulados, sendo recomendada a utilização da Escala de Ringelmann para controle.</li> </ul>
<b>Ações para Reabilitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica.</li> </ul>
<b>Ações de Compensação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica, exceto se definida em licenças ambientais.</li> </ul>

## **Impacto 05 – Aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras**

<b>Impacto 05</b>	
<b>Aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Inevitavelmente, as obras causam incômodos aos moradores e atividades lindeiras. Tais incômodos estão relacionados com aberturas de frentes, movimentação de funcionários, alterações na dinâmica local, entre outros.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este impacto não pode ser evitado, o desconforto sempre ocorrerá em maior ou menor intensidade.</li> </ul>

<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A principal medida para minimizar este impacto é uma comunicação adequada junto à população local e a sensibilização dos trabalhadores sobre os incômodos que a obra pode gerar e como estes devem agir para minimizar e não causar mais desconforto aos moradores locais.</li> <li>• As atividades que envolvem grande geração de ruído e vibrações devem ocorrer entre as 7:00 da manhã e as 18:00 da tarde (período de 11 horas) – tal janela se aplica tanto às frentes de obras quanto às atividades dos canteiros.</li> <li>• Importante considerar normas sobre a emissão de ruídos e vibrações específicas que podem impactar o período de horas apresentado (CONAMA 1/90 e ABNT NBR 10.151).</li> </ul>
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica.
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 06 – Incômodos à Vizinhança

<b>Impacto 06</b>	
<b>Incômodos à Vizinhança</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inevitavelmente, as obras causam incômodos aos moradores e atividades lindeiras. Tais incômodos estão relacionados com aberturas de frentes, movimentação de funcionários, alterações na dinâmica local, entre outros.</li> <li>• A implantação de redes e adutora poderá, também, trazer transtornos à população na acessibilidade às edificações e às atividades de comércio e serviços, com conseqüente redução da economia local por algum tempo.</li> <li>• Esses transtornos deverão ser especialmente significativos nas áreas mais adensadas e que serão beneficiadas com as obras projetadas.</li> </ul>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>A principal medida mitigadora para este impacto é uma comunicação adequada junto a população local e a sensibilização dos trabalhadores sobre os incômodos que a obra pode gerar e como estes devem agir para minimizar e não causar mais transtornos do que absolutamente necessário para a obra seguir.</p> <p>Devem ser levados em consideração questionamentos e solicitações dessa população no planejamento de obras.</p>

	<p>A comunicação deverá, sempre que possível, identificar situações que podem trazer emergências médicas: por exemplo, casas com idosos ou pessoas com doenças crônicas que precisem eventualmente de saídas emergenciais para centros médicos.</p> <p>Cuidados devem ser tomados em se tratando de ruas com diversas atividades comerciais, inclusive com um possível planejamento em finais de semana – visto que nestes casos o impacto maior ocorreria em horário e dia comercial.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	É importante dar publicidade adequada quando as alterações provisórias forem descontinuadas.
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## **Impacto 07 – Riscos de contaminação associados ao manejo de áreas com passivos ambientais**

<b>Impacto 07</b>	
<b>Riscos de contaminação associados ao manejo de áreas com passivos ambientais</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Durante a implantação dos empreendimentos, especialmente nas etapas de escavação e movimentação de solo, pode haver a identificação de áreas com passivos ambientais previamente existentes, que não foram mapeados nas etapas preliminares do Programa, tais como solos ou águas subterrâneas contaminadas por atividades pretéritas (postos de combustíveis, áreas industriais, depósitos irregulares de resíduos, entre outros). A presença desses passivos representa risco potencial à saúde humana e ao meio ambiente, exigindo investigação detalhada e eventual remediação ambiental.</p> <p>Em Minas Gerais, a responsabilidade pela prevenção e controle da contaminação ambiental em obras é compartilhada entre os empreendedores e o Estado, por meio do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Esses órgãos definem diretrizes técnicas, fiscalizam o cumprimento das licenças ambientais e podem aplicar sanções e exigir medidas corretivas e compensatórias em</p>

	caso de descumprimento, conforme as normas vigentes, como as DN COPAM nº 217/2017 e nº 248/2023.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Não se aplica, já que se trata de situação não prevista.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Caso sejam identificadas evidências de contaminação durante as obras (odor forte, coloração anormal do solo, resíduos enterrados, vazamentos), deve-se isolar a área e comunicar ao fiscal da obra para devidas providências, garantindo que as atividades prossigam com segurança e em conformidade com a legislação ambiental.
<b>Ações para Reabilitação</b>	Após diagnóstico ambiental específico, caso necessário e solicitado pelo órgão ambiental, devem ser implementadas medidas de remediação da área contaminada, incluindo remoção de solo contaminado, monitoramento ambiental e recuperação do local.
<b>Ações de Compensação</b>	Caso a seja identificada a contaminação ao meio ambiente ou à população, poderá ser exigidas compensações, conforme exigência do órgão ambiental.

### **Impacto 08 – Aumento de carreamento de material para os rios, processos erosivos e alteração na paisagem e nas condições do ambiente durante a execução das obras**

<b>Impacto 08</b>	
<b>Aumento de carreamento de material para os rios, processos erosivos e alteração na paisagem e nas condições do ambiente durante a execução das obras</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Durante a execução de obras civis, especialmente aquelas que envolvem movimentação de terra, escavações, terraplenagem e construção de estruturas, é comum a exposição de grandes áreas de solo nu. Sem a devida proteção, essas áreas tornam-se suscetíveis à erosão hídrica, principalmente durante períodos chuvosos, o que pode resultar no carreamento de sedimentos, resíduos de obra (como nata de concreto, areia, brita) e até contaminantes para cursos d'água próximos. Isso pode causar assoreamento de córregos, alteração do regime de escoamento superficial e modificação da paisagem natural e urbana.

<p><b>Ações para Evitar o Impacto</b></p>	<p>Em todas as frentes de obras devem ser instalados sistemas de drenagem, mesmo que provisórios.</p> <p>Depósitos de material de escavação devem ser protegidos com geomantas ou serem acondicionados em caçambas para evitar carreamento.</p> <p>Impedir o descarte de nata de concreto ou lavagem de betoneiras diretamente no solo ou em locais sem sistema de contenção e tratamento adequado.</p> <p>Deverá haver o controle através de inspeção de veículos para evitar o vazamento de óleos, graxas e combustíveis.</p> <p>Materiais contaminantes manuseados em frentes e canteiros (tintas, solventes etc.) devem ser acondicionados em locais apropriados.</p> <p>Caminhões-betoneira não devem ser lavados nas frentes de obras, a não ser em locais adequados. Em hipótese alguma a nata de concreto deve ser descartada diretamente em solo ou próximo de rios.</p>
<p><b>Ações Para Minimizar o Impacto</b></p>	<p>Caso haja vazamento de material contaminante, devem ser tomadas medidas de ação rápida com utilização de serragem ou outro material para conter e impedir o espalhamento do vazamento, com posterior destinação adequada do material utilizado (considerado contaminado).</p>
<p><b>Ações para Reabilitação</b></p>	<p>Caso sejam identificadas áreas com degradação por conta das atividades das obras (por exemplo, um canal hídrico com assoreamento) deverão ser tomadas ações de reabilitação das áreas como: limpeza de canais, desassoreamento, retirada de solo contaminado, raspagem de nata de concreto, entre outros.</p>
<p><b>Ações de Compensação</b></p>	<p>Problemas que eventualmente firam as licenças ambientais deverão ser comunicados ao órgão ambiental, apresentando também quais medidas foram tomadas para a correção do problema identificado, bem como das melhorias no sistema de gestão ambiental e social foram implementadas para evitar que tais situações se repitam.</p> <p>O órgão ambiental neste caso poderá arbitrar multas e compensações adicionais – que deverão ser devidamente cumpridas.</p>

## Impacto 09 – Risco de casos de violência ou assédio

<b>Risco de casos de violência ou assédio</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>O aumento do fluxo de trabalhadores, eleva os riscos de violência e assédio. Tais riscos são mais fortes em se tratando das mulheres e de adolescentes, que muitas vezes estão mais sujeitas a este impacto por questões históricas e sociais.</p> <p>A objetificação das mulheres acaba por tornar este impacto muitas vezes imperceptível aos trabalhadores das obras e até mesmo aos seus superiores.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Os trabalhadores devem ser sensibilizados sobre este impacto, devem também receber orientações sobre o conjunto de regramentos que devem ser seguidos para relação com a comunidade em geral (código de conduta) e especificamente sobre a questão do assédio e abuso sexual, bem como da violência.</p> <p>Deverá ficar claro para todos que nenhuma atitude será tolerada e que a inação dos cargos de chefia será punida, inclusive com o possível afastamento do(s) trabalhador(es) envolvidos.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica.
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica.

## **Impacto 10 – Risco de Acidentes com Trabalhadores e Moradores**

<b>Impacto 10</b>	
<b>Risco de Acidentes com Trabalhadores, Moradores e usuários</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Com o aumento do tráfego e manobras de equipamentos necessários para as obras, há o risco de aumento de acidentes, sendo seu efeito localizado na faixa de domínio, caminhos de serviço e canteiro de obra
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Sinalização ostensiva diurna e noturna;</p> <p>Dispositivos canalizadores do tráfego;</p> <p>Controle de velocidade;</p> <p>Prévio remanejamento dos acessos a propriedades;</p> <p>Confecção de escadas e caminhos provisórios para pedestres</p>

<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica.
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica.

### **Impacto 11 – Redução de vegetação nativa e perda de indivíduos arbóreos protegidos por lei ou ameaçados de extinção, por corte de árvores isoladas ou fragmentos de mata na área de projeto**

<b>Impacto 11</b>	
<b>Redução de vegetação nativa e perda de indivíduos arbóreos protegidos por lei ou ameaçados de extinção, por corte de árvores isoladas ou fragmentos de mata na área de projeto</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Durante a fase de limpeza dos terrenos, sejam em áreas de origem ou destino, poderá haver o corte de vegetação arbórea. Essa vegetação se configura normalmente em árvores isoladas que precisarão ser removidas para adequar os terrenos aos novos usos (quando áreas de destino) ou para poder liberar as áreas de origem, após saída dos moradores.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Todos os trabalhadores deverão passar por cursos que mostrem a importância do respeito a fauna e flora e sobre as leis de crimes ambientais;</p> <p>Deverão ser avaliados o cercamento de determinadas áreas das frentes de obras/canteiros para evitar acesso a vegetação;</p> <p>Deverão ser reforçados junto aos motoristas e tratoristas a necessidade de atenção e os locais adequados para movimentação e parada de veículos, evitando danos à vegetação local.</p> <p>Deverá ser observada a NBR 16.246-4/2020 – Norma técnica instrutiva aos procedimentos de ações e manejo para o isolamento e proteção de árvores em canteiros de obras em áreas públicas e privadas, visando evitar danos a parte aérea e raízes das árvores.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<p>Delimitar de forma adequada as áreas imprescindíveis para a supressão, protegendo toda a área de vegetação que não é necessária;</p> <p>Realizar levantamento arbóreo na fase inicial do contrato de projetos, junto com a topografia</p>

<b>Ações para Reabilitação</b>	Em caso de danos acidentais à vegetação, serão adotadas medidas de recuperação ou compensação, conforme orientação do órgão ambiental, que será devidamente comunicado para definição das diretrizes a serem seguidas.
<b>Ações de Compensação</b>	A vegetação autorizada a ser suprimida deverá ser compensada, conforme é previsto na legislação local.

**Impacto 12 – Interrupção temporária no acesso a edificações pela implantação ou ajustes necessários no sistema viário ou em infraestrutura de fornecimento público (novas ligações ou deslocamento do sistema de água, esgoto, sistema de drenagem urbana)**

<b>Impacto 12</b>	
<b>Interrupção temporária no acesso a edificações pela implantação ou ajustes necessários no sistema viário ou em infraestrutura de fornecimento público (novas ligações ou deslocamento do sistema de água, esgoto, sistema de drenagem urbana)</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Inevitavelmente obras causam incômodos aos moradores e atividades lindeiras. Eventuais fechamentos ou estrangulamento de vias durante as obras, bem como o movimento mais intenso de maquinário pesado, sobretudo pela necessidade de alterações no sistema viário ou na relocação de infraestruturas, podem causar transtornos ao trânsito local e ao transporte coletivo, aumentando os tempos de viagem destes modais.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	A principal medida mitigadora para este impacto é uma comunicação adequada junto a população local e a sensibilização dos trabalhadores sobre os incômodos que a obra pode gerar e como estes devem agir para minimizar e não causar mais transtornos do que absolutamente necessário para a obra seguir. Devem ser levados em consideração questionamentos e solicitações dessa população no planejamento de obras. A comunicação deverá, sempre que possível, identificar situações que podem trazer emergências. Por exemplo, casas com idosos ou pessoas com doenças

	<p>crônicas que precisem eventualmente de saídas emergenciais para centros médicos.</p> <p>Cuidados devem ser tomados em se tratando de ruas com diversas atividades comerciais, inclusive com um possível planejamento em finais de semana – visto que nestes casos o impacto maior ocorreria em horário e dia comercial.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<p>Deve ser considerada sempre a utilização de chapas de aço para cobrir valas que ainda não tenham sido fechadas.</p> <p>Para não causar transtornos aos usuários do sistema de transporte público, deverão ser estudados os principais itinerários de ônibus e propostas alterações que minimizem esse impacto ao mesmo tempo que não distanciam demasiado dos eixos atualmente em uso.</p> <p>Devem ser observados os horários de maior movimento do transporte público e privado local, de forma que eventuais estrangulamentos não ocorram nestes horários.</p> <p>Qualquer alteração no transporte público, ou desvio no sistema viário, deverá ser previamente comunicado e ser devidamente sinalizado durante todo o tempo de operação. É importante dar publicidade adequada quando as alterações provisórias forem descontinuadas.</p> <p>Operação do Mecanismo de Queixas, indicando rapidamente solução para eventuais reclamações.</p>
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica.
<b>Ações de Compensação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caso haja impacto direto em comércio que resulte em perdas econômicas, deverá ser estruturado um Plano de Compensações conforme previsto na Lei do PRAC, Lei Municipal 10.887/2015, devidamente detalhada no Marco de Reassentamento Involuntário (MRI).</li> </ul>

**Impacto 13 – Interrupção temporária de serviços essenciais pela necessidade de ajustes necessários no sistema viário ou em infraestrutura de fornecimento de serviços públicos essenciais (novas ligações ou deslocamento do sistema de água, esgoto, sistema de drenagem urbana)**

<b>Impacto 13</b>	
<b>Interrupção temporária de serviços essenciais pela necessidade de ajustes necessários no sistema viário ou em infraestrutura de fornecimento de serviços públicos essenciais (novas ligações ou deslocamento do sistema de água, esgoto, sistema de drenagem urbana)</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso

<p><b>Aspectos qualitativos</b></p>	<p>Este impacto está relacionado com a possível interrupção temporária de serviços essenciais (água, luz, esgoto, internet e telefone) por conta de interferências e remanejamento nas redes de infraestrutura.</p> <p>Neste cenário, surgem duas situações: (i) a necessidade de se instalar e conectar redes novas as que já estão em funcionamento, que é um serviço planejado e (ii) problemas decorrentes de incidentes relacionados com impactos não previstos nestas redes, gerando interrupções não planejadas (por exemplo, a ruptura de cabos de energia).</p>
<p><b>Ações para Evitar o Impacto</b></p>	<p>As estruturas das concessionárias prestadoras públicas e/ou privadas devem ser levantadas e comparadas com os projetos de limpeza, escavação, urbanização e implantação de unidades habitacionais, de forma a se evitar necessidades de remanejamento;</p> <p>As concessionárias devem ser consultadas quanto às suas estruturas sempre que houver dúvida, para se evitar incidentes.</p> <p>Os trabalhadores devem ser devidamente instruídos a fim de darem atenção para esta questão, de forma a se evitar eventuais incidentes.</p>
<p><b>Ações Para Minimizar o Impacto</b></p>	<p>Nos casos planejados, deve ocorrer a devida comunicação junto a população em bairros atingidos pelos cortes de fornecimento.</p> <p>É importante destacar que, em função de interligação de redes, eventuais cortes podem extrapolar as áreas do Programa, sendo necessária a atuação junto com as empresas concessionárias para informar a população adequadamente.</p> <p>Caso ocorra a interferência não planejada com as redes existentes, as concessionárias devem ser acionadas imediatamente e a equipe da obra deve estar à disposição para auxiliar, com eventual limpeza de área, quando necessário.</p> <p>Nas frentes de obras e canteiros, devem ser disponibilizados de forma acessível os contatos de emergência das concessionárias.</p> <p>A depender do porte e tipo de obra, equipes destas concessionárias podem fazer parte do acompanhamento em situações específicas.</p>
<p><b>Ações para Reabilitação</b></p>	<p>Não se aplica.</p>

<b>Ações de Compensação</b>	Eventuais avarias em estruturas de concessionárias (fornecimento de água, coleta de esgoto, transmissão de dados, energia elétrica etc.) devem ser cobertas por seguros de obras, o que será exigido pela PBH durante seus processos licitatórios e assinatura de contratos.
-----------------------------	--

## Impacto 14 – Formação de Ambientes favoráveis à proliferação de Vetores e Endemias

<b>Impacto 14</b>	
<b>Formação de Ambientes favoráveis à proliferação de Vetores e Endemias</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Diferentes situações podem gerar condições para o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças, podendo afetar a saúde pública. As situações estão relacionadas à estagnação de volumes de águas ou à presença de matéria orgânica, como restos de alimentos, que favorecem o desenvolvimento de micro e macro vetores.</p> <p>As principais doenças de veiculação hídrica, por via oral são: febre tifóide (<i>Salmonella typhi</i>), febre paratífóide (<i>Salmonella paratyphi</i>), cólera (<i>Vibrio cholerae</i>), disenteria bacilar (<i>Shigella</i>), disenteria amebiana (<i>Entamoeba histolytica</i>), hepatite infecciosa (vírus) e outras.</p> <p>No caso de contato direto, a doença do tipo cutâneo-mucosa mais importante e difundida é a esquistossomose (<i>Schistosoma mansoni</i>). Além das doenças de veiculação hídrica, a água pode ser o habitat para o mosquito <i>Aedes aegypti</i> e outros vetores que transmitem arboviroses: dengue, Zika e Chikungunya.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Drenagem das águas superficiais; Limpeza dos locais de trabalho; Programa do PGAS relacionado: Programa de Controle Ambiental de Obras.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Conforme as diretrizes das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego deverão ser tomadas as medidas para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 15 – Incômodos e Risco a Fauna Local

Impacto 15	
Incômodos e Risco a Fauna Local	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Apesar de o Programa ser executado majoritariamente em áreas urbanas, ainda é possível encontrar fauna silvestre, especialmente em trechos com vegetação mais preservada, como fundos de vale, margens de cursos d'água ou fragmentos florestais remanescentes.</p> <p>A movimentação intensa de máquinas, a abertura de novas frentes de obra e o descarte inadequado de resíduos (especialmente restos alimentares) podem provocar alterações no comportamento da fauna, aumentando o risco de atropelamentos, ferimentos, captura acidental ou estresse dos animais.</p> <p>As atividades serão conduzidas conforme as condições estabelecidas na Licença Ambiental das obras e em alinhamento com eventuais orientações do órgão ambiental competente, adotando-se as medidas que forem legalmente requeridas para a adequada proteção da fauna.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Todos os trabalhadores deverão passar por treinamento que mostrem a importância do respeito à fauna e flora;</p> <p>Também deverá constar nos treinamentos para os trabalhadores como estes devem se portar em caso de contato com animais silvestres e a quem devem reportar ou acionar em caso de emergências (por exemplo, acidentes com animais);</p> <p>Deverão ser avaliados o cercamento de determinadas áreas das frentes de obras/canteiros para evitar a entrada de animais;</p> <p>Resíduos orgânicos, especialmente restos de alimentos, deverão ser corretamente acondicionados para não atrair fauna sinantrópica;</p> <p>Reforçar com operadores de máquinas e veículos a necessidade de respeitar limites de velocidade e manter atenção para evitar atropelamentos;</p> <p>Adotar rotinas de afugentamento da fauna antes do início das atividades diárias, utilizando-se de meios não agressivos e eficazes, como:</p>

	<p>Acionamento controlado de motosserras e outros equipamentos barulhentos para gerar ruído e induzir a dispersão voluntária dos animais;</p> <p>Inspeção visual prévia, observando sinais de presença animal;</p> <p>Uso, se necessário, de elementos visuais e sonoros adicionais (como apitos, bastões com guizos ou latas com pedrinhas) para reforçar o afugentamento sem causar pânico ou ferimentos à fauna.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<p>Em caso de acidentes com fauna, equipes de biólogos e veterinários devem ser acionados de forma rápida para o resgate, primeiros socorros e, quando necessário, transporte aos centros de reabilitação;</p> <p>Casos de avistamento reportados deverão ser tratados junto com biólogos que possam tratar estratégias de ação (afugentamento, captura-soltura etc.)</p> <p>Em caso de ações de maus-tratos deliberados, os envolvidos devem ser desligados das obras e as autoridades (polícia ambiental) deverão ser acionados imediatamente.</p>
<b>Ações para Reabilitação</b>	<p>Animais que eventualmente tenham sido feridos durante as obras deverão ser encaminhados para centros de tratamentos adequados. A Prefeitura de Belo Horizonte deverá, antes das obras, determinar os locais adequados para a recepção de animais.</p> <p>A soltura desses animais deverá ocorrer próxima às áreas de captura/incidente, mas em local adequado à espécie.</p>
<b>Ações de Compensação</b>	<p>Não existe especificamente uma compensação, mas todas as taxas e os custos de tratamento, hospedagem, captura e soltura dos animais deverão ser custeados pelas empresas contratadas (neste último caso, deverá constar nos contratos de prestação de serviço destas empresas junto a Prefeitura).</p> <p>Eventuais multas do órgão ambiental deverão ser estudadas caso a caso para responsabilização ou pela Prefeitura ou pelas empresas envolvidas nas obras.</p>

## **Impacto 16 – Resistências e manifestações contrárias das populações residentes nas comunidades anfitriãs**

### **Impacto 16**

#### **Resistências e manifestações contrárias das populações residentes nas comunidades anfitriãs**

**Expressão**

Adverso

<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Eventualmente poderá ocorrer um processo de resistência em comunidades anfitriãs que irão receber as novas unidades habitacionais e, por consequência, ter um aumento de pessoas.</p> <p>Tais resistências podem ocorrer por diversos motivos, como receio de aumento de violência, preconceitos, receio do aumento de pressão sobre equipamentos de serviços públicos (unidades de saúde, escolas etc.), entre outros.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Deverá ser elaborada a comunicação com ferramentas, canais apropriados e linguagem adequada junto a população das comunidades anfitriãs, apresentando de forma consistente o projeto, a quantidade de unidades que serão construídas e a quantidade de pessoas previstas para serem absorvidas pela comunidade.</p> <p>Deverão ser observadas as ações e cronogramas previstos para eventuais ampliações nas infraestruturas de serviços sociais existentes e que servem as comunidades anfitriãs, procurando demonstrar que não haverá pressão com a chegada de novos moradores.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## **Impacto 17 – Melhoria na qualidade Ambiental e áreas anteriormente degradadas e/ou invadidas**

<b>Impacto 17</b>	
<b>Melhoria na qualidade Ambiental e áreas anteriormente degradadas e/ou invadidas</b>	
<b>Expressão</b>	Benéfico
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>O Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – DRENURBS – 2ª Etapa, atuará em áreas com histórico de degradação ambiental e/ou que são ocupadas por comunidades vulneráveis. A iniciativa tem como objetivo promover a recuperação e a melhoria das condições ambientais desses locais, gerando efeitos positivos para toda a região do entorno.</p>

<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 18 – Ampliação da Área Vegetada

<b>Impacto 18</b>	
<b>Ampliação da Área Vegetada</b>	
<b>Expressão</b>	Benéfico
<b>Aspectos qualitativos</b>	O Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – DRENURBS – 2ª Etapa, atuará em áreas com histórico de degradação ambiental e/ou que são ocupadas por comunidades vulneráveis. A iniciativa tem como objetivo promover a recuperação e a melhoria das condições ambientais desses locais, gerando efeitos positivos para toda a região do entorno.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 19 – Melhoria na qualidade de vida das pessoas

<b>Impacto 19</b>	
<b>Melhoria na qualidade de vida das pessoas</b>	
<b>Expressão</b>	Benéfico
<b>Aspectos qualitativos</b>	A possibilidade de receber um apartamento em conjunto adequado, com todos os serviços básicos e um endereço oficial tem efeito significativamente positivo na vida das famílias que estavam em áreas de invasão e/ou de risco. Além da melhoria da qualidade de vida para os moradores do entorno dos córregos com a retirada das condições insalubres e melhoria da infraestrutura

<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## **Impacto 20 – Retirada compulsória ou induzida de inquilinos dos imóveis afetados por proprietários não moradores diante da possibilidade de duplo atendimento**

<b>Impacto 20</b>	
<b>Retirada compulsória ou induzida de inquilinos dos imóveis afetados por proprietários não moradores diante da possibilidade de duplo atendimento</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Existe a possibilidade de que proprietários de imóveis afetados pelo Programa realizem a retirada de inquilinos elegíveis, com o objetivo de distorcer os critérios do Programa e viabilizar um atendimento indevido. Um exemplo dessa prática seria a substituição do inquilino por um familiar do proprietário, de forma a obter, de maneira irregular, os benefícios habitacionais previstos.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Deverá ser elaborada a comunicação com ferramentas, canais apropriados e linguagem adequada para tornar sempre claros e transparentes os critérios de elegibilidade estabelecidos no Programa. Deverá ser dada a ênfase de que trocas de ocupantes ou a identificação de ocupante diferente do cadastrado não garantem o direito a elegibilidade de medida de compensação de forma automática e que tal situação deverá ser analisada e aprovada.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## Impacto 21 – Redução da Ocupação de Áreas de Risco, pela remoção de populações residentes em áreas de inundação

Impacto 21	
Redução da Ocupação de Áreas de Risco, pela remoção de populações residentes em áreas de inundação	
Expressão	Benéfico
Aspectos qualitativos	A priorização de intervenções em áreas de risco conhecidas tem como objetivo principal reduzir ou eliminar a presença de moradias em locais suscetíveis a desastres, protegendo a integridade física, a saúde e os bens das famílias afetadas. As ações previstas incluem o reassentamento dessas famílias para áreas mais seguras, com melhores condições de habitabilidade, infraestrutura e salubridade ambiental.
Ações para Evitar o Impacto	Não se aplica
Ações Para Minimizar o Impacto	Não se aplica
Ações para Reabilitação	Não se aplica
Ações de Compensação	Não se aplica

## Impacto 22 - Aumento da segurança e estabilidade na vida das pessoas pela transferência de famílias para áreas sem riscos de desastres e emergências

Impacto 22	
Aumento da segurança e estabilidade na vida das pessoas pela transferência de famílias para áreas sem riscos de desastres e emergências	
Expressão	Benéfico
Aspectos qualitativos	A priorização de intervenções em áreas de risco conhecidas tem como objetivo principal reduzir ou eliminar a presença de moradias em locais suscetíveis a desastres, protegendo a integridade física, a saúde e os bens das famílias afetadas. As ações previstas incluem o reassentamento dessas famílias para áreas mais seguras, com melhores condições de habitabilidade, infraestrutura e salubridade ambiental.
Ações para Evitar o Impacto	Não se aplica
Ações Para Minimizar o Impacto	Não se aplica

<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

### **Impacto 23 – Desarticulação e/ou ruptura das redes sociais de apoio e das relações de vizinhança.**

<b>Impacto 23</b>	
<b>Desarticulação e/ou ruptura das redes sociais de apoio e das relações de vizinhança</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Algumas famílias poderão sofrer pela desarticulação e perda das redes sociais de apoio com a qual contavam em seus locais de origem.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Acompanhamento social pós-reassentamento será feito por meio de visitas domiciliares e reuniões com as famílias beneficiárias.</p> <p>Devem ser oferecidas as atividades do Trabalho Técnico Social em apoio ao reassentamento, nos seus diferentes eixos de atuação (geração de trabalho e renda, mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental etc.). As equipes sociais locais deverão lançar mão de estratégias próprias e culturalmente adequadas para oferecer essas atividades.</p> <p>De forma proativa, as equipes sociais locais também empregarão as medidas necessárias e em parceria com demais órgãos municipais para restauração do acesso a serviços públicos como saúde, assistência social, transferência de creches e escolas etc. de modo a evitar qualquer prejuízo no acesso a serviços por parte das famílias deslocadas.</p> <p>Os casos em que forem identificadas situações de vulnerabilidade deverão receber atenção especial, sendo aplicáveis encaminhamentos à rede socioassistencial – caso se verifique como necessário ou orientação para participação em projetos e programas que facilitem o acesso à direitos.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica

<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

**Impacto 24 – Conflitos de vizinhança, considerando-se os novos vizinhos das novas unidades habitacionais, e/ou devido à monopolização de espaços e equipamentos públicos por grupos específicos, acarretando a privação de utilização por grupos minoritários**

**Impacto 24**

**Conflitos de vizinhança, considerando-se os novos vizinhos das novas unidades habitacionais, e/ou devido à monopolização de espaços e equipamentos públicos por grupos específicos, acarretando a privação de utilização por grupos minoritários**

<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Eventualmente, poderão surgir conflitos de vizinhança em decorrência da chegada de novos moradores oriundos de diferentes regiões do município, bem como entre residentes das áreas adjacentes às novas unidades habitacionais. Tais tensões podem estar associadas a diferenças socioculturais ou à apropriação desigual de espaços e equipamentos públicos, com a possibilidade de monopolização por determinados grupos, restringindo o acesso e o uso por populações mais vulneráveis ou minoritárias.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Ações do Trabalho Técnico Social.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

**Impacto 25 – Empobrecimento das populações deslocadas, especialmente as mais vulneráveis, a partir de efeitos cumulativos relativos ao reassentamento, que podem incidir em perda de fontes de renda, aumento nos gastos com moradia e/ou deslocamento laboral, e até mesmo utilização inadequada dos recursos compensatórios (indenização ou auxílio).**

<b>Impacto 25</b>	
<b>Empobrecimento das populações deslocadas, especialmente as mais vulneráveis, a partir de efeitos cumulativos relativos ao reassentamento, que podem incidir em perda de fontes de renda, aumento nos gastos com moradia e/ou deslocamento laboral, e até mesmo utilização inadequada dos recursos compensatórios (indenização ou auxílio)</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	Poderá ocorrer o Empobrecimento das populações deslocadas, especialmente as mais vulneráveis, a partir de efeitos cumulativos relativos ao reassentamento, que podem incidir em perda de fontes de renda, aumento nos gastos com moradia e/ou deslocamento laboral, e até mesmo utilização inadequada dos recursos compensatórios (indenização ou auxílio).
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Acompanhamento social pós-reassentamento será feito por meio de visitas domiciliares e reuniões com as famílias beneficiárias.</p> <p>Devem ser oferecidas as atividades do Trabalho Técnico Social em apoio ao reassentamento, nos seus diferentes eixos de atuação (geração de trabalho e renda, mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental etc.). As equipes sociais locais deverão lançar mão de estratégias próprias e culturalmente adequadas para oferecer essas atividades.</p> <p>De forma proativa, as equipes sociais locais também empregarão as medidas necessárias e em parceria com demais órgãos municipais para restauração do acesso a serviços públicos como saúde, assistência social, transferência de creches e escolas etc. de modo a evitar qualquer prejuízo no acesso a serviços por parte das famílias deslocadas.</p> <p>Os casos em que forem identificadas situações de vulnerabilidade deverão receber atenção especial, sendo aplicáveis encaminhamentos à rede socioassistencial – caso se verifique como necessário ou orientação para participação em projetos e programas que facilitem o acesso à direitos.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica

<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

**Impacto 26 – Aumento dos gastos com a manutenção da nova moradia a partir da incorporação de novos gastos como as taxas de serviços essenciais (como água e energia), o que pode ter efeito significativo nos orçamentos familiares de uma população de baixos rendimentos, afetando sua capacidade em arcar com os custos de manutenção da moradia, podendo, inclusive, determinar o retorno a moradias precárias.**

#### **Impacto 26**

**Aumento dos gastos com a manutenção da nova moradia a partir da incorporação de novos gastos como as taxas de serviços essenciais (como água e energia), o que pode ter efeito significativo nos orçamentos familiares de uma população de baixos rendimentos, afetando sua capacidade em arcar com os custos de manutenção da moradia, podendo, inclusive, determinar o retorno a moradias precárias.**

<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	As famílias poderão experimentar algum aumento dos gastos por conta de serviços essenciais como água e luz e, posteriormente, como necessidades relacionadas a manutenção das unidades habitacionais.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Acompanhamento social pós-reassentamento será feito por meio de visitas domiciliares e reuniões com as famílias beneficiárias.</p> <p>Devem ser oferecidas as atividades do Trabalho Técnico Social em apoio ao reassentamento, nos seus diferentes eixos de atuação (geração de trabalho e renda, mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental etc.). As equipes sociais locais deverão lançar mão de estratégias próprias e culturalmente adequadas para oferecer essas atividades.</p> <p>De forma proativa, as equipes sociais locais também empregarão as medidas necessárias e em parceria com demais órgãos municipais para restauração do acesso a serviços públicos como saúde, assistência social, transferência de creches e escolas etc. de modo a evitar qualquer prejuízo no acesso a serviços por parte das famílias deslocadas.</p> <p>Os casos em que forem identificadas situações de vulnerabilidade deverão receber atenção especial, sendo aplicáveis encaminhamentos à rede socioassistencial – caso se verifique como necessário</p>

	ou orientação para participação em projetos e programas que facilitem o acesso à direitos.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	Não se aplica
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

**Impacto 27 – Reocupação de áreas vulneráveis e periferização em geral associado à má utilização de compensações monetárias, à não adaptação ou à impossibilidade de permanência na solução habitacional entregue pelo Programa.**

#### **Impacto 27**

**Reocupação de áreas vulneráveis e periferização em geral associado à má utilização de compensações monetárias, à não adaptação ou à impossibilidade de permanência na solução habitacional entregue pelo Programa.**

<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Existe o risco de que algumas famílias não se adaptem e se vejam impossibilitadas de permanecerem nas unidades habitacionais entregues pelo Programa.</p> <p>Tais famílias podem abandonar os imóveis e retornar a ocupar áreas vulneráveis ou mais periféricas. Tal situação pode ocorrer por diversos motivos – desde o não reconhecimento de pertencimento à comunidade anfitriã, até por questões como a incapacidade de pagar por serviços básicos – como água e luz.</p>

<p><b>Ações para Evitar o Impacto</b></p>	<p>Acompanhamento social pós-reassentamento será feito por meio de visitas domiciliares e reuniões com as famílias beneficiárias.</p> <p>Devem ser oferecidas as atividades do Trabalho Técnico Social em apoio ao reassentamento, nos seus diferentes eixos de atuação (geração de trabalho e renda, mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental etc.). As equipes sociais locais deverão lançar mão de estratégias próprias e culturalmente adequadas para oferecer essas atividades.</p> <p>De forma proativa, as equipes sociais locais também empregarão as medidas necessárias e em parceria com demais órgãos municipais para restauração do acesso a serviços públicos como saúde, assistência social, transferência de creches e escolas etc. de modo a evitar qualquer prejuízo no acesso a serviços por parte das famílias deslocadas.</p> <p>Os casos em que forem identificadas situações de vulnerabilidade deverão receber atenção especial, sendo aplicáveis encaminhamentos à rede socioassistencial – caso se verifique como necessário ou orientação para participação em projetos e programas que facilitem o acesso à direitos.</p>
<p><b>Ações Para Minimizar o Impacto</b></p>	<p>Não se aplica</p>
<p><b>Ações para Reabilitação</b></p>	<p>Não se aplica</p>
<p><b>Ações de Compensação</b></p>	<p>Não se aplica</p>

**Impacto 28 – Perda de clientela e conseqüentemente queda no faturamento e na renda auferida de atividades econômicas deslocadas.**

<p><b>Impacto 28</b></p>	
<p><b>Perda de clientela e conseqüentemente queda no faturamento e na renda auferida de atividades econômicas deslocadas.</b></p>	
<p><b>Expressão</b></p>	<p>Adverso</p>

<b>Aspectos qualitativos</b>	No caso de atividades econômicas deslocadas, poderá existir um período de adaptação, com redução de clientela (instalação em novo local, sendo ainda desconhecido e tendo eventuais concorrentes) e consequente redução de renda.
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Devem ser oferecidas as atividades do Trabalho Técnico Social em apoio ao reassentamento, nos seus diferentes eixos de atuação (geração de trabalho e renda, mobilização e organização comunitária, educação sanitária e ambiental etc.). As equipes sociais locais deverão lançar mão de estratégias próprias e culturalmente adequadas para oferecer essas atividades.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	O acompanhamento deverá observar a evolução do reestabelecimento das atividades comerciais, podendo ser ofertado através de parcerias com organizações sociais e/ou públicas ações como cursos de capacitação e/ou qualificação profissional, orientações para formalização, entre outras que se julgarem pertinentes e necessárias
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

### **Impacto 29 – Deterioração de áreas destinadas a canteiro de obras, jazidas e empréstimo.**

<b>Impacto 29</b>	
<b>Deterioração de áreas destinadas a canteiro de obras, jazidas e empréstimo.</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Para as obras será necessário o planejamento de áreas provisórias de apoio, incluindo áreas para canteiro de obras e empréstimos.</p> <p>O planejamento para escolha dessas áreas é primordial no que tange a localização adequada, visando a minimização de impactos ambientais, sobre o uso do solo, sobre os incômodos à população e</p>

	<p>sobre a proteção de áreas legalmente protegidas (APPs, por exemplo).</p> <p>Após o uso das áreas, deverão ser tomadas medidas de recuperação de áreas degradadas, como acerto de topografia, implantação de sistemas de drenagem e plantio para proteção.</p>
<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	<p>Considera-se que este impacto não pode ser essencialmente evitado, sempre ocorrerá algum nível de deterioração destas áreas.</p>
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<p>A escolha dos canteiros e áreas de apoio deverá privilegiar áreas que já estejam deterioradas e que não tenham cobertura vegetal e, se possível, que não estejam em áreas de preservação permanente.</p> <p>Durante a utilização das áreas, devem ser tomados cuidados específicos para se evitar contaminação dos solos.</p> <p>O Programa de Controle Ambiental de Obras – PCAO contém diversas ações para evitar este impacto.</p>
<b>Ações para Reabilitação</b>	<p>Caso necessário, deverá ser implementado um Plano de Recuperação de Áreas degradadas - PRAD</p>
<b>Ações de Compensação</b>	<p>A Compensação depende da necessidade de licenciamento ambiental destas áreas e eventuais condicionantes</p>

### **Impacto 30 – Contaminação e degradação de áreas não propícias a receber material dragado**

<b>Impacto 30</b>	
<b>Contaminação e degradação de áreas não propícias a receber material dragado</b>	
<b>Expressão</b>	Adverso
<b>Aspectos qualitativos</b>	<p>Trabalhos de escavação e limpeza de canais e rios no âmbito do Programa poderão gerar quantidades significativas de material úmido e de resíduos diversos que atualmente estão em seus leitos – este material heterogêneo deverá passar por triagem para determinar sua destinação.</p>

<b>Ações para Evitar o Impacto</b>	Este impacto não pode ser evitado.
<b>Ações Para Minimizar o Impacto</b>	<p>Deverão ser analisadas alternativas para o manejo do material retirado das drenagens, considerando aspectos técnicos, financeiros e socioambientais;</p> <p>Deverão ser estruturadas soluções para o processo de acondicionamento, transporte e tratamento, como a definição de área de apoio para secagem do material, definição de locais para destinação, compatíveis com a natureza do material e com os instrumentos legais e infralegais vigentes, e diretrizes específicas para o transporte do material;</p> <p>Deverão ser definidos aterros adequados para a destinação do material;</p> <p>Deverá ser feita a classificação dos resíduos e realizadas análises laboratoriais para avaliação da composição físico-química do material dragado, visando seu adequado tratamento e destinação. As análises laboratoriais dos materiais retirados serão realizadas quando exigidas pelo órgão ambiental competente.</p>
<b>Ações para Reabilitação</b>	Não se aplica
<b>Ações de Compensação</b>	Não se aplica

## 7. PROGRAMA DE GESTÃO LABORAL

A gestão dos riscos e impactos laborais observará as seguintes diretrizes obrigatórias:

**Cumprir integralmente a legislação trabalhista nacional**, bem como respeitar os direitos laborais internacionais, com base nas convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização das Nações Unidas (ONU);

**Erradicar o trabalho infantil e o trabalho forçado**, respeitando a idade mínima de 16 anos para o exercício de atividades laborais, de acordo com a legislação brasileira; não empregar crianças menores de 18 anos em trabalhos perigosos; e não empregar crianças entre 16 e 18 anos de idade de maneiras que constituam exploração econômica ou possam ser perigosas, interferir na educação da criança ou ser prejudicial à sua saúde ou ao seu desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social) e prevenir formas contemporâneas de escravidão, como:

- Condições análogas à servidão;
- Retenção de documentos pessoais;
- Cobrança de tarifas de contratação;
- Imposição de dívidas indevidas.

**Implantar e manter um Programa de Gestão Laboral (PGL)** com procedimentos robustos para a prevenção, mitigação e monitoramento dos riscos laborais em todas as etapas dos empreendimentos.

Para fins de padronização e controle, aplicam-se as seguintes definições:

- ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;
- CA – Certificado de Aprovação (relativo a Equipamentos de Proteção Individual);
- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- EPI – Equipamento de Proteção Individual;
- PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos;
- PT – Permissão de Trabalho;
- SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

Não está previsto o uso de segurança patrimonial privada/armada nas áreas de obras do DRENURBS 2. Durante o ciclo de vida do Programa, caso se mostre necessário o uso de segurança privada/armada, deverá ser elaborado um estudo que avaliará e documentará os riscos decorrentes do uso de pessoal designado pelo Programa para prestar serviços de segurança em obras, conforme requisitos dos PDAS 2 e 4. Este estudo deverá ser enviado ao BID para não objeção.

## 7.1. Normas auxiliares ou complementares

O cumprimento das diretrizes do Programa DRENURBS 2 não isenta a obrigatoriedade de observância integral da legislação brasileira vigente relativa à Segurança e Saúde do Trabalho, incluindo:

- A Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, com todas as suas Normas Regulamentadoras<sup>4</sup> (NRs);
- A legislação estadual e municipal aplicável, bem como suas instruções técnicas em vigor;
- Programa de Segurança em Obras - Sudecap

---

<sup>4</sup> Vide em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes>

- Toda e qualquer nova norma, regulamento ou dispositivo legal que venha a entrar em vigor após a contratação dos serviços.

As principais Normas Regulamentadoras (NRs) a serem obrigatoriamente observadas estão listadas a seguir. Ressalta-se que tais normas são periodicamente atualizadas pelas equipes técnicas do Ministério do Trabalho, e deverão ser sempre consideradas em sua versão mais recente no momento da execução dos serviços.

- **NR 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais:** tem como objetivo informar sobre a abrangência das NRs, bem como as obrigações do empregador e do empregado no que diz respeito ao documento legal.
- **NR 04 – Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho:** tem como objetivo informar o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento,
- **NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA):** tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.
- **NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI:** tem como objetivo informar a definição, a obrigatoriedade do uso e as especificações de uso dos EPIs
- **NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional:** tem como objetivo estabelecer diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.
- **NR-08 – Edificações:** estabelece requisitos que devem ser atendidos nas edificações para garantir segurança e conforto aos trabalhadores em edificações onde se desenvolvam atividades laborais
- **NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos:** estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais.

- **NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade:** tem como objetivo estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- **NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos:** tem como objetivo definir referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas.
- **NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulação e Tanques Metálicos de Armazenamento:** Estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores
- **NR 15 – Atividades e Operações Insalubres:** tem como objetivo informar as atividades que são consideradas insalubres pelo MTE, em função de exposição acima dos Limites de Tolerância legais ou por meio de avaliação qualitativa de exposição do trabalhador.
- **NR 16 – Atividades e Operações Perigosas:** tem como objetivo informar as atividades e operações consideradas perigosas por exposição a explosivos, inflamáveis, energia elétrica, radiação ionizante e por exposição a violência física.
- **NR 17 – Ergonomia:** tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.
- **NR 18 – Saúde e Segurança no Trabalho na Indústria da Construção:** tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

- **NR 19 – Explosivos:** As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000.
- **NR 20 – Saúde e Segurança no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis:** Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis
- **NR 21 – Trabalho a Céu Aberto:** Estabelece normatização para trabalhos em locais abertos, tornando obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Também exige medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Por fim, determina que aos trabalhadores que residirem no local do trabalho, deverão ser oferecidos alojamentos que apresentem adequadas condições sanitárias.
- **NR 23 – Proteção Contra Incêndios:** estabelece medidas de prevenção contra incêndios nos ambientes de trabalho.
- **NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho:** Estabelece parâmetros para (i) Instalações sanitárias, (ii) Vestiários, (iii) Refeitórios, (iv) Cozinhas, (v) Alojamento e (vi) Condições de higiene e conforto por ocasião das refeições.
- **NR 25 – Resíduos Industriais:** estabelece requisitos de segurança e saúde no trabalho para o gerenciamento de resíduos industriais.
- **NR 26 – Sinalização de Segurança:** Estabelece parâmetros para sinalização de segurança em locais de trabalho/obra para advertência aos trabalhadores locais sobre riscos e produtos perigosos.
- **NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados:** Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.
- **NR 35 – Trabalho em Altura:** Considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O acesso por cordas é regulamentado no

Anexo 1 e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

## 7.2. Fiscalização

A fiscalização ambiental de obras a ser realizada pela Prefeitura de Belo Horizonte poderá efetuar inspeções a qualquer momento nos locais onde as empresas contratadas para implantação das obras e intervenções do Programa DRENURBS 2 executem serviços.

Eventuais irregularidades constatadas<sup>5</sup>, pela fiscalização e/ou preposto, serão objeto de providências por parte das empresas contratadas, que deverá implementar as correções, observados os instrumentos previstos neste documento.

A fiscalização de obras pode 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.

### 7.2.1. SUBPROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

As obras do DRENURBS 2 irão proporcionar aquecimento temporário do mercado de trabalho local, em consequência da demanda por mão de obra durante a etapa de implantação das intervenções.

Por essa razão, será dada atenção especial à geração de emprego nesta fase, com prioridade para a contratação de pessoas residentes nas áreas próximas aos empreendimentos, sempre que possível. O princípio da equidade de gênero será rigorosamente observado, com a promoção ativa do acesso de mulheres ao mercado de trabalho.

A Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) adota uma política pública que estabelece uma cota mínima de 10% de mulheres nos postos de trabalho

---

<sup>5</sup> As irregularidades podem envolver, além de outros indicadores de salubridade socioambiental, o uso incorreto ou ausente de EPI/EPC; situações de risco de acidentes ou de riscos de impacto ambiental no canteiro ou na frente de obras; organização e manejo de equipamentos, insumos, produtos ou resíduos no canteiro ou na frente de obras; instalações precárias ou ausentes para o devido atendimento à emergência, higiene/saúde ou alimentação dos trabalhadores.

nos canteiros de obras, e essa diretriz será integralmente mantida e implementada no âmbito do Programa DRENURBS 2.

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

- Divulgação das oportunidades de treinamento e das vagas a serem oferecidas, utilizando-se dos meios de comunicação de abrangência regional;
- Treinamento, visando propiciar uma capacitação com condições de imediata absorção para a mão de obra selecionada e posterior facilitação de inserção dessa mão de obra no mercado após as obras.

### **7.3. Subprograma de gestão de segurança, higiene, medicina, vivência e meio ambiente do trabalho**

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

A supervisão ambiental de obras fixará o prazo após a publicação da assinatura do contrato para a apresentação do Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho a ser fornecido pela empresa contratada, que será implantado no início do empreendimento após a aprovação da fiscalização ambiental de obras. Sugere-se o prazo de 30 dias para apresentação do Plano.

#### **7.3.1. FRENTES DE OBRAS**

As frentes de obras contarão com áreas adequadas para o desenvolvimento dos trabalhos, bem como locais para descanso, sanitários, vestiários, água para consumo e apoio para os trabalhadores.

## 7.3.2. CANTEIRO DE OBRAS

No canteiro de obras, caso necessário a empresa contratada deverá apresentar à fiscalização da equipe da Prefeitura de Belo Horizonte uma planta considerando todas as construções de apoio necessárias, bem como um projeto de como serão executadas estas edificações, com especificações dos materiais (civil, mecânica, elétrica).

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

### 7.3.2.1. Sinalização/Isolamento de Área

As instalações da contratada deverão estar sinalizadas para:

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

Toda e qualquer atividade executada fora dos canteiros das contratadas deverá contar com isolamento adequado, de forma a impedir o acesso de pessoas não envolvidas às áreas de trabalho e a garantir a devida sinalização para motoristas de veículos diversos. Deverão ser instalados pedestais de isolamento, construídos com material de fácil transporte, utilizados em conjunto com fitas zebreadas ou telas de demarcação. O fornecimento e a instalação desses materiais são de responsabilidade da contratada.

### **7.3.2.2. Proteção Contra Incêndio**

A empresa contratada deverá equipar o canteiro de obras com os dispositivos necessários para o combate a princípios de incêndio, em conformidade com a legislação estadual e federal vigente.

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

### **7.3.2.3. Ordem e Limpeza**

As instalações da contratada devem permanecer organizadas, limpas e desobstruídas, especialmente nas vias de circulação, passagens e escadarias. Entulhos e sobras de materiais deverão ser coletados e removidos regularmente, adotando-se os cuidados necessários para evitar a geração excessiva de poeira e outros riscos durante o processo.

É expressamente proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados no canteiro de obras, assim como é vedada a queima de resíduos ou qualquer outro material no interior do canteiro.

### **7.3.2.4. Refeitório**

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, as refeições previstas, seguindo a convenção coletiva dos trabalhadores. Dentre as diretrizes para o refeitório, citam-se:

- Ter pias em quantidades suficientes de acordo com o número de usuários, com sabão e papel toalha (nunca secadores a ar quente) e que fiquem longe de bebedouros e áreas de descarte de resíduos.
- Uso de máscaras, toucas e luvas, conforme necessário, pela equipe da cozinha.
- Providenciar barreira de proteção salivar transparente para os alimentos, de forma a evitar a contaminação pelos trabalhadores.
- Todos os utensílios a serem utilizados pelos trabalhadores (pratos, colheres, copos, garfos etc.) devem estar limpos e desinfetados.

- A cozinha, o refeitório e demais instalações devem permitir a lavagem e desinfecção facilmente.
- Conter no refeitório placas orientando a lavagem das mãos depois de ir ao banheiro e antes de comer.
- A área de armazenagem temporária de resíduos sólidos deve ficar longe da cozinha.
- Conter mesas e cadeiras suficientes para a tomada das refeições.
- Dispor de equipamentos para armazenagem e acondicionamento de alimentos.
- Dispor de água potável e disponibilizar copos descartáveis.

### **7.3.2.5. Vestiários**

- Revisar e, se for necessário, modificar os vestiários para os trabalhadores, garantindo espaço suficiente para guardar roupas separadas e outros pertences pessoais;
- Se possível, garantir a ventilação natural do local, com base na configuração do espaço disponível;
- Sinalizar com cartazes e avisos sobre a prevenção de contágio de doenças infecciosas.
- Higienizar frequentemente esses espaços apropriados com produtos saneantes apropriados.
- Ser equipado com armários duplos para guarda de itens pessoais.

### **7.3.2.6. Áreas comuns/Circulação**

Deverá ser realizada, a limpeza de escritórios, armazéns e demais áreas de uso comum com produtos saneantes apropriados, assegurando especial atenção aos pontos de contato frequente (como maçanetas, interruptores, corrimãos etc.);

Todo material armazenado deverá ser disposto de forma organizada, de modo a não obstruir áreas de circulação, portas, equipamentos de combate a incêndio ou saídas de emergência.

### **7.3.2.7. Água para consumo**

Deverá ser fornecida água potável aos trabalhadores por meios adequados, em conformidade com os requisitos da legislação vigente;

Toda água utilizada na preparação de alimentos e nas áreas destinadas à higiene pessoal (como pias e chuveiros) deverá atender aos padrões de qualidade exigidos para água potável.

### **7.3.2.8. Destinação de esgotos e resíduos contaminados**

Nos casos em que o esgotamento dos canteiros e frentes de obra não esteja conectado à rede local, deverão ser adotados métodos adequados para o manejo de efluentes sanitários, sendo expressamente proibido o descarte in natura. Como alternativa, poderão ser utilizados banheiros químicos, com limpeza e destinação final dos resíduos realizadas por empresa especializada e devidamente licenciada.

Todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados para prevenção de doenças infectocontagiosas deverão ser considerados contaminados e receber destinação adequada.

Durante os treinamentos obrigatórios, os trabalhadores deverão ser orientados quanto à forma correta de remoção e descarte dos EPIs, a fim de evitar a autocontaminação e a contaminação de terceiros.

### **7.3.2.9. Treinamento e Conscientização Ambiental da Mão de Obra**

Todos os trabalhadores envolvidos com a implantação das obras do DRENURBS 2 deverão receber treinamento e conscientização ambiental e em educação sanitária, no que se refere às medidas, aos cuidados e aos procedimentos de controle ambiental a serem observados durante a execução das obras, bem como, sobre a sua conduta no relacionamento com a comunidade do entorno, de modo a evitar eventuais conflitos.

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

- Noções sobre a legislação ambiental;
- Prevenção de incêndios;
- Procedimentos para emergências (acidentes, incêndio etc.);
- Cuidados com a vegetação e a fauna;
- Cuidados com o patrimônio histórico e arqueológico;
- Coleta, acondicionamento, armazenamento e destinação final de resíduos;
- Utilização de equipamentos de segurança;
- Prevenção e controle de erosão;
- Prevenção à poluição e contaminação dos recursos hídricos;

- Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes;
- Respeito à comunidade, incluindo o enfrentamento à violência de gênero e assédio sexual;
- Redução do risco de acidente e melhoria nas condições de saúde ocupacional e individual com os trabalhadores das obras;
- Controle de doenças transmitidas por vetores (veiculação hídrica e sexualmente transmissível etc.);
- Cuidados e atitudes necessárias para que no canteiro de obras, frentes de obras não sejam desenvolvidas ações nocivas à qualidade da água, nem agressões à flora e à fauna, bem como se mantenha uma relação de respeito com as comunidades locais;

As atividades de treinamento e conscientização podem incluir:

- Realização de cursos de capacitação em educação ambiental e sanitária, de forma cíclica, conforme planejamento do trabalho social;
- Realização de minicursos com os colaboradores para implantação de boas práticas no trato do ambiente;
- Elaboração de material educativo como cartazes, folhetos, cartilhas e outros, contendo orientação para o uso adequado dos equipamentos e maquinários, boa relação com os moradores locais e saúde e segurança;
- Realização de eventos em datas comemorativas;
- Realização do Diálogo Diário de Segurança do Trabalho – DDS;
- Treinamento envolvendo temas ambientais e sociais, com reciclagem anual e que estejam diretamente relacionados com métricas de acidentes e quase acidentes em canteiros e frentes de obras (fase de obras); e
- Inclusão de temas como: respeito à comunidade incluindo gênero, diversidade, populações vulneráveis e aspectos culturais; direitos e deveres trabalhistas, mecanismo de queixas.

A Prefeitura de Belo Horizonte fará a avaliação e aprovação dos programas e materiais de treinamento apresentados pela empreiteira de obra.

### **Agentes Físicos e Químicos de Risco ao Trabalhador**

A seguir são apresentados os agentes físicos e químicos aos quais os trabalhadores podem ser expostos. Esta listagem deverá ser constantemente revisada e atualizada conforme o avanço das

atividades. Devem ser definidas medidas de controle e proteção para os agentes e riscos apresentados a seguir, quando aplicável, e para aqueles que forem identificados na avaliação de riscos ocupacionais a ser realizada conforme diretrizes da NR-1 e da NR-18.

- Exposição ao Ruído
- Exposição a Vibração
- Exposição ao Calor
- Riscos de acidentes em Trabalho em Altura / Espaço Confinado
- Risco de acidentes com Operação de Máquinas Móveis
- Risco de acidentes com Veículos
- Exposição a Poeira
- Exposição a Hidrocarbonetos e Outros Compostos de Carbono
- Exposição a Amianto

#### **A. Ruído**

Todas as pessoas que desempenharem atividades em ambientes com exposição a ruídos excessivos deverão passar por avaliação de saúde ocupacional que inclua exame de audiometria, com validade de até 12 meses, e utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao risco.

É fundamental ressaltar que, conforme estabelece a Norma Regulamentadora nº 15 (NR-15), as atividades ou operações que exponham os trabalhadores, sem a devida proteção, a níveis de ruído de impacto superiores a 140 dB (linear), medidos no circuito de resposta para impacto, ou superiores a 130 dB(C), medidos no circuito de resposta rápida (FAST), caracterizam-se como de risco grave e iminente.

#### **B. Vibração**

As contratadas devem adotar medidas de prevenção e controle da exposição dos trabalhadores a vibrações mecânicas que possam comprometer sua saúde e segurança, buscando a eliminação do risco ou, na ausência comprovada de tecnologia viável, sua redução aos menores níveis possíveis.

Durante os estudos voltados à eliminação ou mitigação dos riscos associados à exposição a vibrações mecânicas — tanto as Vibrações em Mãos e Braços (VMB) quanto às Vibrações de Corpo Inteiro (VCI) —

devem ser considerados, entre outros fatores, os esforços físicos e os aspectos posturais envolvidos nas atividades laborais.

As empresas contratadas devem comprovar, no contexto das ações de manutenção preventiva e corretiva de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas, a adoção de medidas voltadas ao controle e à redução da exposição dos trabalhadores a vibrações.

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 09 (NR-09), ferramentas manuais vibratórias que gerem acelerações superiores a  $2,5 \text{ m/s}^2$  nas mãos dos operadores devem informar, em suas especificações técnicas, os níveis de vibração emitidos, incluindo as normas de ensaio utilizadas para a medição.

#### Vibrações em Mãos e Braços (VMB)

- **Nível de ação:** aceleração resultante de exposição normalizada de  $2,5 \text{ m/s}^2$ .
- **Limite de exposição diária:** aceleração resultante de exposição normalizada de  $5,0 \text{ m/s}^2$ .

#### Vibrações de Corpo Inteiro (VCI)

- **Nível de ação:**
  - a. Aceleração resultante de exposição normalizada de  $0,5 \text{ m/s}^2$ ,  
OU
  - b. Dose de vibração resultante (VDVR) de  $9,1 \text{ m/s}^1 \cdot 75$ .
- **Limite de exposição diária:**
  - a. Aceleração resultante de exposição normalizada de  $1,1 \text{ m/s}^2$ ,  
OU
  - b. Dose de vibração resultante (VDVR) de  $21,0 \text{ m/s}^1 \cdot 75$ .

#### Medidas de prevenção previstas na NR-09:

- Realização de *avaliações periódicas da exposição*;
- *Orientação aos trabalhadores sobre os riscos associados à vibração e sobre o uso correto dos equipamentos de trabalho, incluindo o direito de comunicar à supervisão casos de vibração anormal durante a execução das atividades*;

- *Vigilância em saúde* com foco nos efeitos da exposição à vibração;
- Adoção de *procedimentos e métodos de trabalho alternativos* que contribuam para a redução da exposição a vibrações mecânicas.

### C. Calor

Em caso de exposição a calor, conforme definido nas Normas Regulamentadoras, , as empresas contratadas devem adotar medidas de prevenção para que a exposição ocupacional não resulte em efeitos adversos à saúde dos trabalhadores. A avaliação preliminar dessa exposição deve considerar, quando aplicáveis, os seguintes aspectos previstos na legislação vigente.

Caso sejam ultrapassados os limites de exposição ocupacional ao calor para trabalhadores aclimatizados, conforme estabelece a NR-09, as contratadas deverão implementar uma ou mais das seguintes medidas corretivas:

- **Adequação de processos, rotinas ou operações de trabalho**, visando à redução da geração ou da concentração de calor;
- **Alternância de tarefas**, intercalando atividades que envolvam maior exposição ao calor com outras que apresentem exposição inexistente ou significativamente reduzida, de forma a diminuir a carga térmica acumulada;
- **Disponibilização de acesso a locais termicamente mais amenos**, inclusive naturais, que possibilitem pausas espontâneas para recuperação térmica, especialmente em atividades desenvolvidas ao ar livre, distantes de edificações ou estruturas que ofereçam abrigo.

### D. Trabalho em Altura / Espaço Confinado

Todas as pessoas que atuarem na obra, realizando atividades em altura e/ou em espaços confinados, deverão cumprir integralmente o estabelecido no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), bem como atender às disposições das Normas Regulamentadoras nº 33 (Trabalho em Espaços Confinados) e nº 35 (Trabalho em Altura), expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

### E. Operação de Máquinas Móveis

Todas as pessoas que atuarem na obra operando máquinas móveis — como empilhadeiras, tratores, caminhões, carretas, guindastes, guinchos e equipamentos similares —, assim como os motoristas, deverão obrigatoriamente cumprir o que está estabelecido no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

## **F. Veículos**

O transporte de equipamentos, ferramentas e/ou materiais utilizados na execução da obra ou dos serviços será permitido nas carrocerias dos veículos. É expressamente proibido o transporte de pessoas nesses compartimentos.

Os veículos deverão ser conduzidos, obrigatoriamente, por profissionais legalmente habilitados e apresentar boas condições de conservação e funcionamento, em conformidade com a legislação vigente.

Os condutores do veículo, deverão possuir crachá, conforme modelo padrão descrito no PSO - Programa de Segurança em Obras da Sudecap.

## **G. Agentes Químicos de Risco ao Trabalhador**

Todas as pessoas que atuarem na obra e estiverem expostas a agentes químicos deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao tipo e ao nível de risco a que estiverem sujeitas. Entre os EPIs recomendados estão: equipamentos de proteção respiratória (como máscaras de diferentes tipos), protetores oculares, luvas e demais itens de proteção específicos para cada situação de exposição.

É essencial que os trabalhadores expostos a agentes químicos sejam submetidos a avaliação de saúde ocupacional que inclua exame de espirometria, com validade de até 12 meses.

### **G1. Poeira**

Diversas atividades na construção civil geram poeira em níveis variados, podendo representar riscos à saúde dos trabalhadores. Entre as principais fontes, destacam-se:

- Demolições: liberam grandes quantidades de poeira, especialmente de materiais como concreto, tijolos e argamassa;

- Corte e perfuração de concreto: geram partículas finas de sílica, altamente prejudiciais quando inaladas;
- Movimentação e manuseio de materiais de construção: como areia, cimento e cal, que levantam poeira durante o transporte e uso;
- Corte e lixamento de madeira e MDF: produzem serragem, que pode causar irritações respiratórias e dermatológicas;
- Corte e lixamento de gesso ou drywall: liberam poeira fina e leve, de fácil dispersão no ambiente;
- Corte e soldagem de metais: resultam na emissão de partículas metálicas e fumos que exigem controle e proteção específicos.

## G2. Hidrocarbonetos e Outros Compostos de Carbono

Nas atividades comuns em obras, geralmente são identificadas situações que envolvem exposição a hidrocarbonetos, com diferentes graus de insalubridade, conforme classificado no Anexo 13 da NR-15:

Insalubridade de Grau Máximo:

- Pintura com pistola utilizando esmaltes, tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos aromáticos.

Insalubridade de Grau Médio:

- Utilização de produtos contendo hidrocarbonetos aromáticos como solventes ou na limpeza de peças;
- Limpeza de peças ou motores com aplicação de óleo diesel sob pressão (nebulização);
- Pintura com pincel utilizando esmaltes, tintas e vernizes diluídos em solventes com hidrocarbonetos aromáticos.

## G3. Retirada de Telhas de Amianto

Prédios mais antigos podem ainda conter telhas ou outros materiais fabricados com asbesto (amianto), exigindo cuidados específicos durante sua remoção em processos de reforma ou demolição.

Conforme disposto no Anexo 12 da NR-15, deverá ser elaborado um Plano de Remoção antes do início das atividades. Esse plano deve ser elaborado pelo empregador e/ou empresa contratada em conjunto com a representação dos trabalhadores, especificando as medidas a serem adotadas, incluindo:

- Garantia de proteção integral aos trabalhadores envolvidos;
- Adoção de procedimentos para limitar o desprendimento de poeira de asbesto no ambiente;
- Previsão de métodos adequados para a eliminação de resíduos contendo asbesto.
- Esse Plano de Remoção deverá ser apresentado previamente e aprovado pela Assistência Técnica da AE antes do início das atividades.
- Procedimentos para Remoção
- Os trabalhadores envolvidos na remoção de telhas ou outros materiais com asbesto devem utilizar EPIs específicos, em conformidade com as exigências da NR-15.
- Durante o processo de retirada, as peças devem ser mantidas o mais íntegras possível, evitando-se cortes e quebras. Sempre que possível, as telhas devem ser mantidas úmidas, a fim de minimizar a dispersão de poeira.
- Todo o material removido deverá ser embalado com plástico resistente e etiquetado adequadamente, com a letra "a" minúscula ocupando 40% da área da etiqueta, e os seguintes dizeres: "Atenção: contém amianto" e "Respirar poeira de amianto é prejudicial à saúde", em conformidade com o item 9.1 do Anexo 12 da NR-15.
- As telhas deverão permanecer acondicionadas nessas condições até sua remoção definitiva, sendo armazenadas separadamente de outros resíduos e protegidas adequadamente durante esse período.

A disposição final dos materiais contendo amianto deverá obedecer às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 307/2002 ou outro normativo mais restritivo que a venha substituir.

### 7.3.2.10. ‘

O empregado da contratada responsável pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) deverá, participar das reuniões periódicas sobre Segurança e Meio Ambiente realizadas durante a execução dos serviços

As contratadas deverão enviar mensalmente à fiscalização, para fins de estatística, as seguintes informações:

- 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.

## 7.4. Subprograma de saúde e segurança ocupacional

As empresas contratadas deverão designar formalmente um empregado que será o responsável por assuntos de Segurança e Saúde Ocupacional, que esteja apto a tal.

### 7.4.1. PREVENÇÃO À SAÚDE E DOENÇAS DURANTE AS OBRAS

A fim de assegurar a saúde e segurança dos trabalhadores e das comunidades envolvidas, serão implementadas as medidas listadas a seguir no contexto do DRENURBS 2:

- Garantir a vacinação de todos os funcionários e colaboradores sempre que existirem vacinas disponíveis para doenças infecciosas, priorizando a coordenação com campanhas comunitárias de vacinação. Realizar palestras informativas sobre a importância da vacinação e os baixos riscos associados a ela.

- Promover treinamento específico para toda a equipe envolvida no DRENURBS 2, com foco na prevenção de doenças infecciosas de maior risco, considerando as particularidades do projeto.
- Realizar campanhas contínuas de conscientização junto aos trabalhadores e às comunidades sobre medidas preventivas contra doenças infecciosas relevantes na área de atuação do DRENURBS 2.
- Disponibilizar serviços sanitários adequados (banheiros e pias) em quantidade proporcional ao número de usuários, garantindo que estejam equipados com água potável, sabão, papel toalha e mecanismos que indiquem a ocupação dos ambientes.
- Adotar medidas contínuas para eliminar criadouros de mosquitos nas frentes de obras e canteiros, especialmente durante períodos chuvosos, incluindo: evitar acúmulo de água em recipientes externos, clorar água armazenada e mantê-la em recipientes fechados, além de fumigar áreas potenciais de proliferação como almoxarifados, escritórios e oficinas.
- Realizar análise de risco das atividades do projeto para identificar exposições a doenças infecciosas, definindo e implementando medidas de proteção conforme a hierarquia de controles, incluindo controles de engenharia, práticas administrativas, procedimentos seguros e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).
- Nas frentes de obras e canteiros, evitar aglomerações por meio do replanejamento dos espaços, garantindo prevenção adequada contra infecções, com distanciamento social, gestão de acesso e controle de multidões.
- Capacitar os trabalhadores em práticas preventivas para evitar a propagação de doenças infecciosas fora do ambiente de trabalho, inclusive em suas residências.

#### **7.4.2. CONDIÇÕES LEGAIS**

As empresas contratadas deverão apresentar os seguintes documentos à fiscalização do contrato de obras:

- Programa de Controle de Saúde Ocupacional - PCMSO
- Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

- Cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional de cada empregado que irá trabalhar nas obras;
- Ficha Cadastral para empregados da empresa contratada acompanhada de cópia da ficha registro de empregado;
- Procedimento de Saúde Ocupacional Permissão de Trabalho.
- Ficha de EPI ( Equipamento de Proteção Individual);
- Cópia dos Certificados de Treinamentos , conforme atividade;
- Laudo Técnico Ambiental de Condições do Trabalho - LTCAT;
- Projetos do Canteiro (Projeto Elétrico, Projeto do Sistema de Proteção Coletiva, Projeto das áreas de Vivência, Projeto de Linha de Vida);
- Sistema de Proteção Coletiva (SPIQ - conforme NR 35)
- Programa de Atendimento a Emergências - PAE;

#### **7.4.2.1. Equipamentos de Proteção Individual**

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

- O controle de entrega dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) deve ser devidamente atualizado e mantido em posse da contratada, ficando à disposição para fiscalização pelo prestador de serviços e pelos órgãos competentes.
- É responsabilidade da contratada fiscalizar o uso correto dos EPIs pelos seus empregados, além de assegurar o treinamento adequado quanto ao uso, guarda e conservação desses equipamentos.
- Todos os EPIs distribuídos devem possuir Certificado de Aprovação (CA) válido e aprovado. Cópias desses certificados devem ser mantidas no canteiro de obras da contratada, disponíveis para fiscalização pela equipe ambiental da construtora e por órgãos fiscalizadores.
- A fiscalização poderá realizar verificações aleatórias da qualidade e das condições dos EPIs, retirando de uso aqueles que apresentarem defeitos ou irregularidades. A contratada terá a obrigação de repor imediatamente tais equipamentos, sem custo para os empregados.

- Os EPIs retirados de uso pelo prestador de serviços deverão ser inutilizados e entregues à contratada para a correta destinação final.
- Todos os calçados de segurança devem possuir componentes metálicos de proteção contra queda de materiais, exceto nos trabalhos com eletricidade, em que os calçados devem atender às normas técnicas específicas aplicáveis.
- O protetor auricular utilizado deve ser preferencialmente do tipo concha; em casos de proteção combinada, poderá ser permitido o uso de protetores auriculares do tipo plug.
- Todo EPI definido como descartável deverá ser utilizado no máximo por um dia, ou descartado imediatamente em caso de deterioração ou contaminação. É proibida a reutilização desses EPIs.
- Não é permitida aos empregados das contratadas a utilização de EPIs que não tenham sido fornecidos por suas respectivas empresas, nem o uso de EPIs descartados pelo prestador de serviços.

#### **7.4.2.2. Uniformes**

Os funcionários da empresa contratada devem fazer o uso de uniformes padronizados e com identificação.

#### **7.4.2.3. Código de Conduta para Trabalhadores e Empresas Contratadas**

O Código de Conduta para trabalhadores e empresas contratadas será incluído nos editais de licitação das obras do Programa DRENURBS 2 e será exigido que seu conteúdo seja de conhecimento de todos os colaboradores das empresas contratadas e trabalhadores contratados para a implantação das intervenções.

A Prefeitura de Belo Horizonte possui um código de conduta que já é incorporado nos editais de licitação de contratação das empreiteiras e terceirizadas.

O Código de conduta apresenta termos que abrangem os seguintes aspectos:

- Condições de trabalho e respeito às leis e regulamentos;

- Proteção contra abuso, assédio, exploração e violência sexual e/ou de gênero;
- Proteção contra assédio moral;
- Não discriminação e respeito à comunidade e envolvidos;
- Uso de equipamentos de proteção individual (EPI);
- Prevenção de acidentes e promoção da segurança;
- Prevenção de conflitos de interesses;
- Mecanismo de queixas;
- Consequências da violação do código de conduta;
- Termo de ciência e concordância.

O Anexo I do Plano de Gestão Ambiental apresenta o modelo geral de código de conduta atualmente adotado nas licitações de financiamento internacional para contratação de empreiteiras.

## 8. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS (PCAO)

Uma parcela significativa dos impactos ambientais relacionados ao DRENURBS 2 ocorre durante as fases de obras. Por isso, é imprescindível a adoção de procedimentos e medidas que evitem ou minimizem esses impactos de forma eficaz.

Para isso, o Programa de Controle Ambiental e Social de Obras (PCAO) estabelece um conjunto organizado de ações que devem ser implementadas pelas empresas construtoras contratadas ao longo de toda a implantação do projeto.

O PCAO abrange todas as etapas e locais relacionados às obras, incluindo frentes de trabalho, áreas adjacentes, canteiros de obras, áreas de armazenagem, entre outros. Além disso, o PCAO poderá ser incorporado ao Edital de Obras, para que as empresas apresentem, em suas propostas, o atendimento aos seus requisitos e os custos correspondentes.

A experiência adquirida em supervisão ambiental de obras de infraestrutura mostra que o conhecimento prévio das medidas preventivas e mitigadoras contribui significativamente para a proteção ambiental durante a execução dos trabalhos.

Objetivos do PCAO:

- Controlar os impactos diretos associados à execução das obras;

- Cumprir as diretrizes estabelecidas no estudo de avaliação ambiental;
- Atender às exigências legais relacionadas ao meio ambiente;
- Garantir a recuperação adequada das áreas de obras e de apoio, promovendo harmonia com o entorno;
- Assegurar os direitos e a proteção dos trabalhadores, promovendo igualdade de gênero e diversidade.

Este programa abrange as atividades que antecedem e acompanham toda a fase de obras. A seguir, são apresentados os subprogramas que deverão ser realizados no âmbito do PCAO. O desenvolvimento do programa engloba as seguintes ações principais:

- **Análise detalhada das intervenções:** As empresas contratadas devem realizar, antes do início das obras, uma avaliação minuciosa para identificar e caracterizar os impactos potenciais, locais de incidência e sua magnitude, além de definir as medidas de controle e as normas aplicáveis durante a execução dos serviços.
- **Estabelecimento de especificações ambientais para a etapa de implantação:** Essa atividade, a ser detalhada nos programas, consiste em definir um conjunto de diretrizes e especificações que orientarão as diversas atividades operacionais, abrangendo os canteiros e frentes de obra, a recuperação de áreas e as medidas de segurança voltadas aos trabalhadores, moradores e população adjacente às obras;
- **Planejamento ambiental da construção:** Consiste em adequar o plano de execução das obras proposto pelas construtoras contratadas, incorporando os requisitos ambientais decorrentes do processo de licenciamento, a localização dos canteiros e das instalações de apoio. Essa atividade deve ser realizada pela(s) construtora(s) e submetida à aprovação da Prefeitura de Belo Horizonte antes do início dos trabalhos.

## **8.1. Subprograma de controle e fiscalização dos fornecedores da cadeia primária de suprimentos**

Deverão ser aplicados procedimentos para o controle e fiscalização dos fornecedores da cadeia primária de suprimentos. Os procedimentos a serem aplicados envolvem:

- Divulgação e conscientização dos fornecedores sobre as instruções de “*Controle Ambiental e Social das Obras*” e a importância de seguir suas diretrizes;
- Verificar toda a documentação das contratadas e subcontratadas, englobando licenças, autorizações e documentação de Segurança e Saúde Ocupacional, conforme previsão no Edital de Licitação;
- Aplicar de forma aleatória e não programada a supervisão/fiscalização das instalações e atividades dos fornecedores, observando o cumprimento dos requisitos previstos no “*Controle Ambiental e Social das Obras*”, conforme a pertinência da atividade.

## **8.2. Subprograma de implantação, operação e encerramento de canteiro de obras e áreas de apoio**

### **8.2.1. AQUISIÇÕES**

As contratadas e subcontratadas, inclusive para os serviços de apoio à construção deverão comprovar regularidade ambiental durante o processo de contratação e sempre que for solicitado pela Fiscalização ou pelo órgão ambiental. Nesses casos, é obrigatório o atendimento às exigências de licenciamento ambiental conforme a legislação vigente, seja em âmbito municipal, estadual e/ou federal.

### **8.2.2. CANTEIRO DE OBRAS**

A implantação do canteiro de obras geralmente envolve os seguintes elementos: edificações provisórias para administração e serviços; depósito de materiais; refeitório; pátio para armazenagem de materiais

como brita, areia, ferragem, madeira e área temporária de bota-fora; carpintaria; pátio de armação; vestiários, sanitários e guarita.

As empresas contratadas para a execução das obras devem apresentar o projeto do canteiro à Prefeitura de Belo Horizonte, contemplando todas as instalações utilizadas na obra. Esse projeto será submetido à análise da equipe técnica de segurança e meio ambiente da Prefeitura e da Supervisora de Obra, garantindo o cumprimento das leis e normas vigentes.

É obrigatório que as construtoras implementem o isolamento da obra, por meio de tapumes, cercas ou outros sistemas adotados conforme as boas práticas e as Normas Regulamentadoras aplicáveis.

Todos os pontos de despejo das vazões de canaletas e drenos no terreno deverão receber proteção contra erosão, por meio da aplicação de brita, grama ou caixas dissipadoras de energia. Deve-se evitar a formação de pátios e plataformas planas que favoreçam o acúmulo de água, assegurando uma declividade mínima de 1% a 2% em qualquer área da obra. Por se tratar de instalações temporárias, recomenda-se a utilização de sistemas simplificados de drenagem, dispensando obras permanentes em concreto, como desembocaduras duradouras.

O canteiro deverá ter acesso controlado e estar totalmente cercado, a fim de evitar a entrada de pessoas não envolvidas nas obras, bem como de crianças e animais.

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

O abastecimento de água do canteiro deve ser preferencialmente realizado por meio da rede pública, quando disponível. Caso contrário, deverá ser implantado um poço tubular devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Quanto ao manejo dos efluentes, na ausência de sistema público de esgotamento sanitário, deverá ser adotada solução alternativa, como o uso de banheiros químicos ou um sistema de tratamento de esgotos aprovado pela Prefeitura de Belo Horizonte e demais órgãos competentes. O uso de valas a céu aberto ou caixas sem tampa é terminantemente proibido.

Os produtos químicos utilizados nas obras não devem estar acessíveis a pessoas sem o devido treinamento e equipamento de proteção individual (EPI). O canteiro deve contar com instalações apropriadas para armazenar, manusear, aplicar e descartar esses produtos de forma segura. As empresas contratadas devem assegurar o uso responsável de pesticidas, conforme a classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS).

A coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos devem ser realizadas de forma adequada, conforme descrito no programa específico O

As instalações do refeitório deverão contar com sistemas de ventilação adequados e sanitários em número e capacidade proporcionais ao número de usuários.

Se for necessária a execução de serviços noturnos nas frentes de obra,, deverá ser solicitada a Autorização Prévia para obras de construção civil em horário especial, conforme Artigo 10, §2º da Lei 9.505 de 23/01/2008. Devem ser utilizados equipamentos e sinalização noturna apropriados, assim como medidas para controle do nível de ruído.

Por fim, as diretrizes para o canteiro de obras deverão contemplar, entre outros, os seguintes aspectos:

- Definição da infraestrutura necessária quanto à drenagem superficial e sistema de tratamento de efluentes (esgotos sanitários, efluentes da lavagem de veículos, drenagem de oficinas etc.);
- Programa de gestão de resíduos sólidos;
- Tratamento das vias de circulação interna do canteiro de obras;
- Procedimentos para a recomposição da área após o término das obras e encerramento das atividades do canteiro.

### **8.2.3. ENCERRAMENTO DO CANTEIROS DE OBRAS E DAS FRENTES DE SERVIÇO**

Deverão ser definidas ações para encerramento das obras, de modo a assegurar que as áreas destinadas à instalação de canteiros de obras e estruturas de apoio sejam reintegradas ao ambiente local, sem danos causados pelas obras. Poderão ser definidos procedimentos e ações complementares conforme condições das áreas utilizadas, devendo ser contempladas, no mínimo, as seguintes diretrizes:

- Nos locais onde houver deposição significativa de materiais que comprometam a drenagem natural ou causem danos à vegetação e ao sistema de drenagem existente (ou recém-implantado), tais obstáculos deverão ser removidos por meios manuais ou mecânicos. O objetivo é restaurar, sempre que possível, as condições originais da drenagem local.
- Será obrigatória a limpeza geral de todas as áreas afetadas, incluindo a remoção de resíduos de obras, entulhos, materiais contaminados e outros rejeitos. Todo o material resultante dessa limpeza deverá ser destinado a locais devidamente licenciados para disposição final.
- As vias públicas utilizadas durante a execução das obras deverão ser devolvidas em condições, no mínimo, equivalentes às existentes antes da intervenção. Isso poderá envolver a recuperação de pavimentos, calçadas, sinalização e sistemas de drenagem. Também será necessária a remoção de toda a sinalização provisória das obras e, quando aplicável, a reinstalação da sinalização original;
- Os bloqueios de acesso instalados durante a execução das obras deverão ser removidos e as áreas deverão ser devolvidas em condições, no mínimo, equivalentes às existentes antes da intervenção;
- Será obrigatória a recomposição e revegetação das áreas ocupadas pelos canteiros de obras e demais áreas remanescentes;
- Deverá ser observada a topografia dos terrenos adjacentes e a execução de configuração geométrica sempre que necessário, por meio do reafeiçoamento e atenuação dos taludes;
- Os processos erosivos e assoreamentos identificados deverão ser corrigidos imediatamente por meio de ações corretivas eficazes;

Tais diretrizes aplicam-se às seguintes áreas do DRENURBS 2:

- **Canteiros de obras:** estruturas de apoio compostas, em geral, por edificações destinadas à administração e aos serviços da obra, incluindo almoxarifado, refeitório, carpintaria e pintura, vestiários, sanitários, guarita e estacionamento. A implantação dos canteiros deve ser prevista no projeto, com a devida indicação das áreas disponíveis, procedimentos de controle ambiental e diretrizes para sua posterior desmobilização e recuperação.

- **Depósitos de Material Excedente (DME), ainda que provisórios:** áreas destinadas ao depósito de materiais excedentes provenientes de cortes de terraplenagem, solos moles ou inservíveis, entulhos de demolição, resíduos de pavimentos removidos, materiais oriundos de desmatamento, dragagem, destocamento, limpeza de terrenos e outras atividades de preparo da obra.
- **Caminhos de serviço:** vias existentes ou implantadas provisoriamente para uso durante a execução das obras, comumente utilizadas por veículos pesados e equipamentos. Ao final das obras, essas vias devem ser adequadamente tratadas, desativadas ou readequadas conforme sua função original

#### **8.2.4. EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS – ÁREAS DE EMPRÉSTIMO**

O material proveniente de jazidas deve ser adquirido exclusivamente de empresas devidamente regularizadas para essa atividade. Nesse sentido, a Prefeitura de Belo Horizonte será responsável por verificar toda a documentação relativa ao licenciamento ambiental e eventuais autorizações de funcionamento dessas jazidas durante as fases de aquisição do material. A responsabilidade de fornecer a documentação comprovando licença ambiental e autorizações necessárias para a verificação da Prefeitura é da contratada.

Essa checagem deve ser realizada mesmo quando a compra for feita diretamente pelas construtoras contratadas pela Prefeitura.

Não será permitida a aquisição ou utilização de material de jazidas sem a devida comprovação formal de procedência. Além disso, as jazidas estarão sujeitas a fiscalizações periódicas e aleatórias pela Prefeitura, caso julgue necessário, garantindo o cumprimento das normas ambientais vigentes.

#### **8.2.5. UTILIZAÇÃO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE – BOTA ESPERA**

Recomenda-se a elaboração de uma instrução formal para orientar a preparação das áreas destinadas ao depósito e manejo de materiais, com os seguintes requisitos mínimos:

- Impermeabilização do solo;
- Instalação de contenção apropriada;

- Escolha de locais fora de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e devidamente afastados dessas zonas sensíveis;
- Preferência por áreas que não exijam limpeza ou supressão de vegetação;
- Implantação de sistema de drenagem eficaz, que evite riscos de alagamento.

Toda área a ser escavada deverá ter sua extensão estimada e delimitada antes do início das atividades. O material resultante da escavação deve ser triado e separado de acordo com sua natureza (entulho de construção, recicláveis, contaminantes, solo ou rocha inerte), sendo destinado adequadamente conforme as exigências ambientais vigentes.

Quando necessário, caberá à empresa construtora obter autorização para uso do Depósito de Material Excedente (DME) junto ao órgão ambiental competente. O material a ser encaminhado ao DME deverá consistir em solo e material rochoso inerte, classificados como resíduos de Classe II B (não perigosos, inertes), conforme a ABNT NBR 10004.

Alternativamente, as empresas poderão destinar o material excedente a terceiros especializados em seu tratamento e reaproveitamento, desde que apresentem a documentação comprobatória de regularidade ambiental, incluindo licenciamento ambiental válido.

O reaproveitamento do material excedente — em outras obras ou para preenchimento de valas, por exemplo — será permitido desde que o material atenda aos critérios estabelecidos pelo controle tecnológico do empreendimento.

### **8.2.6. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (PRAD)**

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) estabelece diretrizes mínimas para garantir a recuperação de áreas degradadas por ação antrópica, promovendo sua reintegração harmoniosa ao meio ambiente local, conforme determinações e diretrizes do órgão ambiental e da legislação vigente.

Quando solicitado pelo órgão ambiental competente, deverá ser elaborado um Plano de Restauração específico para as áreas a serem

recuperadas, com foco no restabelecimento das condições ambientais e na recomposição da vegetação nativa. É obrigatório o uso de espécies autóctones, sendo vedada a introdução de espécies exóticas ou invasoras.

### 8.3. Subprograma de Controle de Efluentes Líquidos

O Programa de controle de efluentes líquidos visa assegurar que os efluentes líquidos gerados sejam devidamente gerenciados e tratados, de forma a evitar contaminação de corpos hídricos, do solo e do lençol freático.

**Gestão do Consumo de Água:** A empresa contratada deverá controlar o consumo de água em todas as áreas da obra, adotando medidas para evitar perdas e desperdícios, além de promover o uso racional da água. Sempre que possível, deverá aproveitar águas pluviais ou águas de reuso para atividades compatíveis.

**Controle e Tratamento de Efluentes Sanitários:** Deverá garantir a instalação e manutenção de sanitários químicos ou sistemas provisórios adequados, assegurando a coleta, limpeza periódica e destinação ambientalmente correta dos efluentes por empresa licenciada.

**Proibição de Lançamento Indevido de Efluentes:** É vedado o lançamento de efluentes líquidos não tratados em corpos d'água, solo ou sistema de drenagem pluvial. A empresa deve garantir que quaisquer efluentes lançados atendam aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente, especialmente as resoluções CONAMA nº 430/2011 e COPAM/CERH nº 08/2022.

**Registro e Controle Operacional:** Deverão ser mantidos registros atualizados de destinação dos efluentes e resíduos líquidos gerados, garantindo a rastreabilidade, quando couber, e o cumprimento das normas.

### 8.4. Subprograma de controle de processos erosivos

Este subprograma tem como objetivo identificar e analisar causas e situações de risco relacionadas a processos erosivos e de desestabilização de encostas, rios e seus afluentes, com foco na

prevenção de danos ao meio físico e à segurança das obras. Entre as diretrizes que devem ser observadas, destacam-se:

**Minimização de áreas com solo exposto:** deve-se reduzir ao máximo possível a exposição do solo. Nos casos em que essa exposição for inevitável, deverão ser adotadas medidas provisórias de proteção, como aplicação de mantas, cobertura com material vegetal ou gramíneas, e, conforme a situação, instalação de barreiras para retenção de sedimentos.

**Drenagem provisória eficiente:** dispositivos provisórios de drenagem devem ser implantados para assegurar o escoamento adequado das águas pluviais, evitando o surgimento de processos erosivos e o arraste de sedimentos para áreas em cotas inferiores.

**Correção imediata de feições erosivas:** toda erosão observada nas áreas de terraplenagem ou resultante das atividades de obra deve ser corrigida ou estabilizada o mais rapidamente possível.

**Manutenção de estruturas de retenção:** os dispositivos instalados para retenção de sedimentos devem ser periodicamente inspecionados, limpos e mantidos em condições adequadas de funcionamento.

**Depósitos de materiais provisórios:** pilhas de solo, areia ou outros materiais provisoriamente depositados devem ser cercadas com geomantas ou sistemas simples de contenção, de forma a evitar dispersão por vento ou chuva.

A realização de escavações deverá seguir as orientações técnicas e de segurança abaixo:

- **Estabilidade dos taludes:** escavações com profundidade superior a 1,25 m devem ter seus taludes estabilizados por estruturas adequadas, dimensionadas por profissionais qualificados;
- **Normas técnicas:** a elaboração dos projetos e a execução das escavações a céu aberto devem estar em conformidade com a NBR 9061/1985 – Segurança de Escavação a Céu Aberto, da ABNT;
- **Acesso seguro:** em escavações com mais de 1,25 m de profundidade, devem ser instaladas escadas ou rampas próximas aos postos de trabalho, permitindo a saída rápida dos trabalhadores em caso de emergência;

- **Deposição de materiais:** os materiais retirados das escavações devem ser depositados a uma distância mínima superior à metade da profundidade da escavação, medida a partir da borda do talude;
- **Taludes elevados:** taludes com altura superior a 1,75 m devem ter sua estabilidade garantida por técnicas de contenção ou conformação adequadas.

## 8.5. Subprograma de controle de drenagens e proteção dos recursos hídricos

Este subprograma complementa e reforça diretrizes já previstas em outros subprogramas relacionados ao controle e à adequação do escoamento superficial nas áreas de obras, canteiros e áreas de apoio, com foco na prevenção do carreamento de sedimentos para corpos hídricos e sistemas de drenagem urbana.

Os procedimentos de controle ambiental durante os serviços de terraplenagem e drenagem deverão contemplar medidas preventivas, mitigadoras e corretivas, voltadas ao controle da erosão e ao combate ao assoreamento de cursos d'água e redes pluviais existentes ou passíveis de impacto pelas obras.

Tais medidas devem ser aplicadas não apenas nas frentes de obra, mas também em áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, acessos provisórios e terrenos particulares utilizados para aterramento com alvará de terraplenagem.

As diretrizes incluem:

**Proteção dos pontos de descarga:** todos os pontos de lançamento de águas provenientes de canaletas e drenos devem ser protegidos contra processos erosivos por meio de brita, gramíneas ou dispositivos de dissipação de energia, como caixas dissipadoras;

**Evitar superfícies planas com acúmulo de água:** pátios e plataformas com pouca declividade devem ser evitados. Deve-se garantir inclinação mínima entre 1% e 2% para facilitar o escoamento superficial em todas as áreas da obra;

**Drenagem simplificada para instalações temporárias:** por se tratar de estruturas provisórias, os canteiros devem adotar soluções de drenagem

simplificadas, evitando obras duráveis em concreto, como grandes desembocaduras;

**Infraestrutura de drenagem em projetos fixos:** nos projetos de obras fixas (não lineares) e nos canteiros de obra, deve-se prever a infraestrutura necessária para o manejo da drenagem superficial, além de definir sistemas de tratamento de efluentes (esgotos sanitários, lavagem de veículos, águas de oficinas, entre outros);

**Remoção de obstruções ao sistema de drenagem:** onde houver acúmulo ou deposição de material que prejudique a drenagem natural ou cause danos à vegetação, será obrigatória a remoção, com uso de métodos manuais ou mecânicos controlados, visando restaurar as condições originais de escoamento;

**Proteção de taludes e controle do escoamento pluvial:** obras de maior porte ou fixas devem incluir estruturas específicas para proteção de taludes e dissipação de energia das águas pluviais, tais como escadas hidráulicas, geomantas, caixas dissipadoras, bacias de retenção, entre outras;

**Drenagem provisória eficaz:** dispositivos de drenagem provisórios devem ser implantados em todas as frentes de obra para garantir o escoamento controlado das águas, evitando processos erosivos e o arraste de sedimentos para áreas em cotas mais baixas.

## 8.6. Subprograma de controle de emissões atmosféricas

Este Subprograma tem por objetivo minimizar as emissões atmosféricas provenientes das operações dos equipamentos e maquinários durante a execução das obras, bem como a redução dos níveis de ruído associados às obras. Está prevista a regulação e manutenção periódica de todos os equipamentos, como usinas de concreto, veículos e máquinas em geral.

### 8.6.1. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Esta atividade refere-se ao controle das emissões de material particulado e gases atmosféricos com potencial de causar impactos ao meio ambiente, à saúde e à segurança dos trabalhadores e da população nas áreas de influência das obras.

Os procedimentos de controle das emissões atmosféricas incluem o monitoramento visual diário das frentes de obra, com foco no controle da poeira e da fumaça emitida por veículos e equipamentos movidos a óleo diesel.

Para reduzir a poeira em suspensão, deverão ser utilizados caminhões-pipa para aspersão de água nas vias. As frentes de obra e os canteiros deverão dispor de equipamentos simples para limpeza das rodas dos caminhões, a fim de evitar o carreamento de lama para vias públicas.

O controle da emissão de fumaça poderá ser realizado com base na Escala de Ringelmann, conforme previsto na NBR 6.016/1986 (Gás de escapamento de motor Diesel – Avaliação de teor de fuligem com a Escala de Ringelmann) e na Portaria IBAMA nº 85, de 14 de julho de 1996. Concentrações superiores a 40% exigirão imediata manutenção corretiva dos veículos e equipamentos envolvidos.



A Escala Ringelmann é um hexágono com faixas de cinza (0 a 100%) utilizado para medir a concentração de poluentes da fumaça. Para a medição o encarregado deve estar a uma distância de 2 a 5 metros do escapamento do veículo ou equipamento e verificar se a fumaça no centro da Escala está acima da faixa 40%, que caracteriza uma situação não-conforme e exige providências.

**Figura 3 – Escala Ringelmann**

O monitoramento da emissão de fumaça preta dos veículos deve seguir a norma ABNT NBR 10736. Caso sejam detectados altos níveis de poluentes por motores a combustão, com base na Escala de Ringelmann, deverão ser adotadas medidas adicionais de avaliação de emissões, incluindo NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e material particulado, garantindo que os equipamentos atendam aos limites estabelecidos ou sejam substituídos.

Segundo a OMS, na ausência de legislação específica que estabeleça limites para emissões atmosféricas, recomenda-se adotar as diretrizes de qualidade do ar por ela estabelecidas. A tabela a seguir apresenta os

limites dessas diretrizes aplicáveis a pequenas instalações de combustão, com potência entre 3 MW e 50 MW.

Tabela 2 – Limites de emissões de poluentes para motores a combustão, segundo OMS

<b>Substância</b>	<b>Combustível líquido</b>	<b>Combustível gasoso</b>
<b>Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)</b>	1,5 por cento de Enxofre ou até 3,0 por cento de Enxofre se justificado por considerações específicas do projeto	N/A
<b>Dióxido de nitrogênio (NO<sub>x</sub>)</b>	1460 se diâmetro < 400mm (ou até 1.600 se justificado para manter eficiência energética.) 1.850 diâmetro > = 400mm	200 (Ignição por faísca) 400 (Duplo Combustível) 1.600 (Ignição por compressão)
<b>Material Particulado (PM<sub>10</sub>)</b>	50 ou até 100 se justificado por considerações específicas do projeto	N/A

Para evitar a geração de poeira que cause incômodos aos moradores e usuários das vias, as construtoras deverão realizar a irrigação frequente dos acessos e vias afetadas durante períodos secos, por meio de caminhões-pipa ou uso de produtos supressores de poeira, como cloreto de cálcio, sulfonato de lignina, emulsões asfálticas ou polímeros.

Caminhões e equipamentos só poderão circular em vias públicas com pneus e rodas devidamente limpos. Deverão existir estruturas para lavagem das rodas dos caminhões, podendo estas ser automatizadas ou manuais. Veículos transportando cargas deverão estar sempre cobertos com lonas, a fim de evitar derramamento de materiais.

Além disso, não se deve ultrapassar a capacidade das caçambas, de forma que possa ocorrer a queda de material durante o transporte e todos os veículos devem estar devidamente regulados, sendo recomendada a utilização da Escala de Ringelmann para controle.

Conforme descrito no subprograma de saúde e segurança ocupacional, os trabalhadores que eventualmente estejam atuando em locais com muita poeira ou outras partículas inaláveis, sobretudo em ambientes fechados, devem estar munidos de EPIs adequados para proteção de vias aéreas e olhos.

## 8.6.2. CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO DURANTE CORTE E PERFURAÇÃO DE MATERIAIS

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

Tabela 3 – Medidas de controle e prevenção nos serviços de corte e perfuração (Fonte: Resende, F. Poluição Atmosférica por Emissão de Material Particulado: Avaliação e Controle nos Canteiros de Obras de Edifícios, Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica, USP, 2007)

Atividade geradora	Medidas de controle
Corte e perfuração em bancada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preferencialmente realizar o serviço em local isolado da ação de ventos;</li><li>• Utilizar dispositivo de coleta de pó de serragem acoplado ao equipamento;</li><li>• Em caso de grande quantidade de emissões pode-se realizar a atividade em ambiente fechado com coifa exaustor e filtro.</li><li>• Fazer corte/perfuração com água (quando o equipamento e o material permitirem).</li></ul>
Corte com serrote	Como se trata de atividade com baixo potencial de emissão, controles mínimos como realizar o corte em local protegido da ação dos ventos e dentro de caixote coletor, que permaneça fechado após o uso, já devem ser suficientes.
Serras e perfuratrizes manuais	Utilizar coletores de pó acoplados ao equipamento ou aspirar/varrer imediatamente após a atividade ou realizar o serviço dentro de caixotes coletores ou realizar o serviço com água (figura 5,13), coletando o resíduo gerado. Realizar a atividade em local protegido da ação dos ventos.
Gera	Utilizar tecnologias construtivas industrializadas sempre que possível, evitando serviços de corte e perfuração no canteiro.  Em caso de grande volume de corte e perfuração, elaborar plano de corte e perfuração, racionalizando a atividade. Exemplo: projeto de produção para fôrmas de concreto.

## 8.7. Subprograma de controle de geração de ruídos

Diversas atividades previstas no contexto das reformas poderão ocasionar alterações nos níveis de ruído, destacando-se entre elas: trabalhos de demolição, movimentação de terra e de Resíduos da Construção Civil (RCC), trânsito de caminhões, recebimento de materiais, transporte de pessoal, concretagem, entre outras.

Os ruídos e vibrações gerados pela execução dessas atividades devem ser minimizados. É fundamental controlar a emissão de ruídos provenientes de motores mal regulados ou com manutenção inadequada. Os silenciadores dos equipamentos devem passar por manutenção preventiva e periódica para garantir seu funcionamento adequado. Recomenda-se evitar trabalhos no período noturno, entre 22h e 7h.

Caso seja necessário, o Laudo de Ruídos deverá ser elaborado conforme os procedimentos estabelecidos na NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.

Veículos e equipamentos utilizados nas obras devem receber manutenção periódica para eliminar problemas mecânicos que possam aumentar a emissão de ruído. Durante a manutenção, deve-se dar especial atenção à regulagem dos equipamentos que costumam produzir ruídos excessivos, como compressores e martelinhos.

Espera-se que as obras promovam aumento nos níveis de ruído desde a mobilização dos equipamentos até a conclusão dos trabalhos. Por isso, o monitoramento e controle dos níveis sonoros devem ser realizados de acordo com a NBR 10.151.

Em caso de reclamações da população relativas ao ruído, deverão ser avaliadas e adotadas medidas corretivas para redução, seguidas de novas medições.

Caso necessário, antes do início das obras, deve ser realizada uma campanha de medição dos níveis de ruído nos locais de intervenção, especialmente junto aos principais receptores. Nessa etapa, devem ser consideradas as características de uso das áreas, os principais equipamentos previstos e suas emissões sonoras, visando garantir o atendimento à legislação vigente, incluindo CONAMA 1/90, ABNT NBR 10.151 e legislações municipais aplicáveis.

Conforme os resultados da avaliação preliminar, deverão ser previstas medidas para minimizar e controlar os níveis de ruído esperados, como restrição de horários de operação e instalação de tapumes acústicos. Novas medições nas áreas próximas às obras deverão ser realizadas caso haja grande incidência de reclamações, a critério da Fiscalização Ambiental. Os limites de ruído deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 10.151, apresentados na tabela a seguir.

Tabela 4 – Índices aceitáveis de ruídos, conforme ABNT 10.151

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

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

Nas obras em áreas urbanas, recomenda-se respeitar a limitação de horário de trabalho sempre que possível, exceto em situações em que haja impacto direto sobre a mobilidade e acessos.

Por fim, a manutenção adequada dos equipamentos deve ser garantida em todas as frentes de obra, como forma de reduzir os níveis de ruído gerados.

## 8.8. Subprograma de controle de geração de vibrações

O objetivo deste subcomponente é estabelecer medidas para controlar os impactos causados pelas vibrações geradas durante as obras, permitindo a adoção de ações preventivas e a reparação adequada de eventuais danos. Além disso, busca-se evitar qualquer prejuízo às moradias do entorno e avaliar as condições dos imóveis antes do início dos trabalhos. As principais ações incluem:

- Treinamento de operadores de máquinas e trabalhadores para a execução das atividades com níveis reduzidos de vibração;

- Utilização de veículos e equipamentos em perfeito estado de funcionamento;
- Manutenção adequada e periódica dos veículos e equipamentos empregados nas obras;
- Realização de vistorias cautelares nas edificações suscetíveis a danos, com descrição detalhada e registro fotográfico. Essas vistorias devem ser programadas previamente e acompanhadas da elaboração de laudos técnicos;
- Emprego de equipamentos que minimizem a geração de vibrações, especialmente durante os trabalhos de demolição.

## **8.9. Subprograma de proteção às áreas legalmente protegidas**

As áreas de apoio devem respeitar os limites das Áreas de Preservação Permanente (APP) e evitar qualquer tipo de interferência nelas. Dessa forma, canteiros, áreas de empréstimo e Depósitos de Materiais e Equipamentos (DMEs) devem estar posicionados fora dessas zonas, com sinalização clara indicando os locais que não devem ser afetados.

Dependendo da localização das obras, as frentes de trabalho e os caminhos de serviço podem ocasionar algum impacto nessas áreas. No entanto, é fundamental que os caminhos de serviço sejam planejados e instalados de modo a minimizar ao máximo qualquer interferência nas APP.

Os órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental devem ser consultados e, quando necessário, emitir licenças específicas para eventuais interferências em APP, exclusivamente nos casos em que não haja alternativa locacional viável que permita a preservação dessas áreas.

## **8.10. Subprograma de redução e mitigação dos descontentamentos da comunidade**

Este Subprograma tem como objetivo estabelecer procedimentos de gestão socioambiental para as obras do DRENURBS 2, voltados à preservação dos hábitos, das atividades e dos direitos das comunidades situadas nas áreas de influência direta das intervenções. Dessa forma,

busca-se evitar ou minimizar os impactos negativos e os descontentamentos dos moradores locais.

Os procedimentos destinados a prevenir ou reduzir os descontentamentos da comunidade em relação às obras do DRENURBS 2 estão apresentados na tabela a seguir.

Tabela 5 – Procedimentos para evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
<p><b>Atrasos na execução das obras devido à falta de autorização de órgãos municipais e licenças específicas.</b></p>	<p>Aumento das expectativas dos moradores;</p>	<p>Garantir o cumprimento de todos os requerimentos formais (Licença de Instalação; autorização de supressão de vegetação; autorização do órgão responsável pelo trânsito; titularidade da área de intervenção; licença de área de empréstimo e bota-fora; etc.) que possam gerar o embargo das obras ou ações judiciais;</p>
	<p>Alteração nos planos e contingências dos moradores.</p>	<p>Comunicação prévia aos moradores sobre a data de início e duração das obras, bem como de qualquer alteração no cronograma e suas causas.</p>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
<p><b>Localização e implantação do canteiro de obras e de equipamentos de apoio, transporte de materiais, manutenção de máquinas e equipamentos e trânsito de caminhões e máquinas pesadas.</b></p>	<p>Incidentes a terceiros, contaminação do entorno, ruído excessivo, poeira, lançamento de resíduos nas vias.</p>	<p>Deve-se optar pela localização do canteiro de obras em áreas mais isoladas de residências e áreas comerciais;</p> <p>Nas frentes de obra a movimentação de caminhões e das máquinas pesadas deve ser planejada de forma a reduzir o trajeto, evitar danos à infraestrutura de serviço (distribuição de energia, drenagem, abastecimento etc.);</p> <p>As caçambas de transporte de terra devem ser cobertas com lona para evitar a dispersão de poeira</p> <p>Nos períodos de chuva, para evitar os “trilhos de roda” de barro no asfalto e posterior formação de poeira, as rodas dos caminhões devem ser lavadas;</p> <p>A manutenção de máquinas e equipamentos deve ser realizada em oficinas ou posto licenciado;</p> <p>O estacionamento e estocagem de qualquer material na frente de obras (p. ex.: máquinas, tubos, estruturas metálicas, vergalhões etc.), deverá ser devidamente isolado e sinalizado; e</p> <p>Atendimento das reclamações dos moradores, conforme o Mecanismo de Queixas do DRENURBS 2.</p>
<p><b>Serviços de apoio à obra, como a geração de efluentes e resíduos.</b></p>	<p>Lançamento de resíduos no meio ambiente</p>	<p>As refeições dos trabalhadores devem ser servidas somente no refeitório do canteiro de obras e nas áreas de vivência nas frentes de serviço;</p>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
	<p>Constrangimentos aos moradores e empregados das obras.</p>	<p>Uso de banheiros químicos nas frentes de obra;</p> <p>Recolhimento diário de todo resíduo doméstico e industrial das frentes de obra, bem como transporte e disposição correta desses resíduos;</p>
<p><b>Execução das obras nas vias públicas.</b></p>	<p>Incidentes com a vizinhança.</p>	<p>Avaliação e atendimento das reclamações da comunidade;</p> <p>Realização das obras nos horários estabelecidos pelas normas municipais.</p> <p>Comunicação prévia aos moradores sobre o início das obras e o tempo de duração;</p> <p>Isolamento das obras com tapume ou "cerquite" para evitar acidentes com os moradores;</p> <p>Sinalização adequada da obra;</p> <p>Instalação de passarelas sobre a vala para permitir o acesso dos moradores às suas residências;</p> <p>Instalação de pranchas na vala para permitir o acesso de veículos às garagens residenciais;</p> <p>As empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras;</p> <p>Interrupção das obras nos períodos de chuvas intensas para evitar alagamentos, erosão e assoreamento;</p> <p>Recobrimento de vala aberta ao final do dia;</p>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
	<p>Incidentes e prejuízos às atividades comerciais, escolas, igrejas, associações, clubes etc.</p>	<p>Reduzir ao máximo o prazo de execução das obras;</p> <p>Isolamento das obras com tapume ou cerquite, para evitar acidentes com transeuntes;</p> <p>Sinalização adequada da obra;</p> <p>Relevar, juntamente com as autoridades locais e responsáveis pelas instituições, a possibilidade da suspensão das atividades no período das obras, quando houver necessidade;</p> <p>Instalação de pranchas sobre valas para permitir o acesso de veículos aos estacionamentos das lojas; das igrejas, das associações, dos clubes etc.;</p> <p>As empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se atenção ao código de conduta para os empregados das obras;</p> <p>Estabelecimento, juntamente com as autoridades locais, de horários especiais para carga e descargas nos estabelecimentos comerciais;</p> <p>Atendimento das reclamações da comunidade.</p>
<p><b>Conflitos com empresas prestadoras de serviço.</b></p>	<p>Incidentes e prejuízos aos moradores com interrupção dos serviços de energia, telefonia, internet etc.; e</p>	<p>Identificar nas empresas prestadoras de serviços, antes do início das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet etc.;</p> <p>Informar, a todos os empregados das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet, abastecimento, esgotos etc.; e</p>
		<p>Reparo das calçadas e dos pavimentos danificados, em condições iguais ou superiores às anteriores às obras.</p>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
	Conflito com as empresas prestadoras de serviços.	
<b>Movimentação e operação de equipamentos pesados.</b>	Incidentes com os moradores e danos estruturais aos prédios vizinhos.	<p>A geração de ruídos deverá ser reduzida ao máximo, com o uso de equipamentos eficientes, planejamento dos serviços que envolvem a movimentação de equipamentos pesados e o isolamento das áreas de trabalho;</p> <p>Vistoria prévia dos prédios residenciais e comerciais precariamente construídos, para a avaliação dos riscos de danos e rupturas estruturais durante as vibrações decorrentes da movimentação e operação de equipamentos pesados;</p> <p>Redução e fixação da velocidade dos caminhões nas frentes de obra.</p>
	Incômodo aos moradores e estabelecimentos do entorno	A empresa construtora deverá respeitar as normas relativas à emissão de ruídos
<b>Escavação, movimentação de solos e aterros.</b>	Incidentes com a vizinhança	Evitar que as escavações e a movimentação de caminhões e máquinas promovam danos às propriedades limdeiras às obras; e
	Riscos de danos às propriedades limdeiras	<p>Os bota-esperas deverão ser depositados e protegidos de forma a evitar a erosão e o assoreamento de sistemas de drenagem e propriedades particulares.</p> <p>Avaliação do local e dos métodos de intervenção, antes da abertura das valas e da movimentação os solos retirados das valas e de aterro;</p>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
<b>Desvios do tráfego e trânsito de pedestres.</b>	Impedimento da circulação	<p>Sinalização dos desvios, entradas e saídas;</p> <p>No caso de interrupção de calçadas, estabelecer caminhos provisórios cercados e sinalizados;</p>
	Restrições à acessibilidade a residências e ao comércio.	<p>Orientação aos motoristas dos caminhões e demais veículos das obras com relação ao controle da velocidade e aos cuidados nas manobras nas vias abertas ao tráfego;</p> <p>Comunicação prévia, aos moradores e comerciantes, sobre os desvios e caminhos alternativos; e</p> <p>Atendimento das reclamações da comunidade.</p>

## 8.11. Subprograma de remanejamento da infraestrutura

A implantação das obras que compõem o DRENURBS poderá afetar infraestruturas de abrangência local, especialmente o sistema viário, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, energia e telecomunicações.

Diversas estruturas locais podem ser temporariamente impactadas, o que torna necessária a definição de alternativas que garantam a acessibilidade aos serviços essenciais ou seu restabelecimento no menor tempo possível.

Assim, este subprograma tem como objetivo assegurar a execução ágil das ações necessárias para a reestruturação das infraestruturas afetadas pelas obras. Dessa forma, tanto durante a fase de implantação quanto no início da operação das intervenções projetadas, essas estruturas estarão adequadas à nova configuração, garantindo a continuidade e o pleno funcionamento dos serviços prestados.

As principais atividades previstas incluem:

- Levantamento físico detalhado das infraestruturas existentes que serão afetadas;
- Diálogo com as comunidades usuárias para compreender os usos e as necessidades associadas a essas infraestruturas;
- Alinhamento e obtenção de autorizações junto às concessionárias responsáveis pelos serviços, nos casos de interrupção, desvio ou alteração de traçado;
- Execução das obras de recomposição e adaptação conforme previsto nos projetos;
- Implantação de sinalização adequada, especialmente nas vias locais impactadas durante as intervenções;
- Comunicação prévia e clara à população afetada sobre eventuais interrupções programadas.

## 8.12. Subprograma de resposta às emergências em canteiros e frentes de obras

Este subprograma tem como objetivo principal prevenir, controlar e responder de forma eficaz a acidentes ou emergências que possam ocorrer nas instalações e áreas de intervenção do Programa DRENURBS 2.

A gestão de contingências será estruturada com base na tipificação da origem dos riscos, visando proteger a vida humana, os recursos naturais, a infraestrutura e a continuidade dos serviços.

As situações de contingência são classificadas conforme sua origem:

**Fenômenos naturais:** enchentes, tempestades e incêndios florestais;

**Emergências operacionais:** incidentes causados pelas atividades de obra, como incêndios, quedas ou derramamentos;

**Acidentes com trabalhadores e terceiros:** incluindo atos inseguros, presença de animais peçonhentos, condições perigosas e eventos decorrentes dos itens acima;

**Fenômenos sociais:** sabotagens, furtos, vandalismo ou outras ações de violência urbana.

Os objetivos do Subprograma são:

- Prevenir ou controlar acidentes e emergências durante a execução das obras;
- Estabelecer procedimentos e planos de resposta rápida, eficaz e com recursos adequados frente a incêndios, desastres naturais, acidentes ou eventos críticos;
- Minimizar impactos à vida, à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente;
- Implementar inspeções periódicas nos equipamentos, instalações e frentes de obra, assegurando sua operação segura.

A empresa contratada deverá elaborar um Plano de Ação de Emergência, conforme exigências trabalhistas e diretrizes do item “Plano de Contingência e Preparação de Resposta a Emergências e Desastres”, contemplando a tipificação de três níveis de emergência:

**Grau 1** – Emergência localizada, com impacto restrito a uma área operacional, controlável com os recursos disponíveis localmente;

**Grau 2** – Emergência de maior complexidade, exigindo apoio imediato de outras áreas operacionais da obra;

**Grau 3** – Emergência de grande magnitude, que demanda a mobilização imediata de recursos internos e externos, inclusive órgãos públicos e forças de resposta.

Ações e diretrizes principais a serem adotadas pela empresa contratada:

- Assegurar aos trabalhadores condições adequadas de prevenção, saúde, segurança e bem-estar;
- Promover treinamentos contínuos sobre prevenção de acidentes, riscos ocupacionais e uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), com apoio de palestras, campanhas visuais e informativos;
- Elaborar e implementar um Programa de Saúde e Segurança Ocupacional, com medidas específicas para cada frente de obra, visando prevenir ferimentos e danos materiais;
- Realizar o monitoramento e o registro sistemático de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho e outras condições inseguras identificadas no ambiente de trabalho.

### **8.13. Subprograma de Supressão de Vegetação e proteção À flora**

Durante a fase de limpeza dos terrenos, sejam em áreas de origem ou destino, poderá haver o corte de vegetação arbórea. Essa vegetação se configura normalmente em árvores isoladas que precisarão ser removidas para adequar os terrenos aos novos usos (quando áreas de destino) ou para poder liberar as áreas de origem, após saída dos moradores.

Assim, esse programa visa assegurar que a vegetação a ser suprimida seja estritamente a mínima necessária para as obras e que esteja em acordo com as eventuais autorizações ambientais pertinentes.

Procedimentos:

Conforme o Programa de Educação Ambiental, todos os trabalhadores deverão passar por cursos que mostrem a importância do respeito a fauna e flora e sobre as leis de crimes ambientais;

Caso necessário, deverá ser avaliado o cercamento de determinadas áreas das frentes de obras/canteiros para evitar acesso a vegetação a ser preservada;

Deverá ser reforçado, junto aos motoristas e tratoristas, a necessidade de atenção e os locais adequados para movimentação e parada de veículos, evitando danos à vegetação local;

Deverão ser demarcadas as áreas imprescindíveis para a supressão, protegendo toda a área de vegetação que não deverá ser suprimida;

Caso alguma área de vegetação fora da área de obras seja atingida, deverá ser considerada a implementação um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

## **8.14. Subprograma de Afugentamento e Resgate de Fauna**

O Programa Técnico de Afugentamento e Resgate de Fauna tem como objetivo definir as diretrizes e procedimentos para o manejo da fauna silvestre que possa ser impactada pelas intervenções previstas no DRENURBS II, buscando minimizar riscos à biodiversidade e garantir a segurança dos animais e das equipes envolvidas.

O programa será implementado somente se houver solicitação do órgão ambiental competente, considerando a necessidade específica em função das características e etapas da obra.

Esse programa deverá ser executado pela contratada conforme o documento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte “Termo de Referência para Elaboração de Projeto Técnico de Afugentamento e

Resgate de Fauna - PTARF", elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA.

Relatórios periódicos serão elaborados para acompanhamento e encaminhamento aos órgãos ambientais, garantindo transparência e controle das ações desenvolvidas.

## 9. PROGRAMA DE CONTINGENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS

Este programa tem como objetivo fornecer subsídios técnicos e operacionais para as obras, caso sejam identificadas passivos ambientais e áreas potencialmente contaminadas durante as atividades de escavação. A intenção é evitar que contaminantes presentes no solo ou na água subterrânea sejam mobilizados e dispersos, formando plumas que possam colocar em risco os trabalhadores, os usuários das vias e o meio ambiente.

Esse programa deverá ser executado pela contratada conforme o documento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte “Gerenciamento de Áreas Contaminadas<sup>6</sup>”, elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA.

Em Minas Gerais, a gestão de áreas contaminadas segue as diretrizes da FEAM e da Resolução CONAMA nº 420/2009, sendo obrigatória a notificação imediata ao SISEMA, por meio do sistema MTR/FEAM, em caso de identificação de indícios de contaminação.

Áreas contaminadas — seja no solo, seja em aquíferos — podem gerar plumas contaminantes que se estendem até as zonas de intervenção das obras, representando riscos à biota local, às comunidades do entorno e às equipes envolvidas nas frentes de trabalho.

---

<sup>6</sup> Documento disponível no site da Prefeitura de Belo Horizonte: <https://smma.pbh.gov.br/sgcedocs/formulario.html>.

Dessa forma, o programa deverá abranger três frentes de ação:

**Análise Preliminar:** identificação de locais com potencial de contaminação ambiental;

**Capacitação das equipes de obra:** treinamento para observação e identificação de situações de risco;

**Ações corretivas específicas:** medidas imediatas em caso de identificação de áreas contaminadas.

## **A. Análise Preliminar**

A Análise Preliminar deve ser realizada antes do início das obras. Caso ainda não tenha sido elaborada, sua construção será parte integrante do planejamento ambiental da obra. Essa análise deverá:

Identificar atividades potencialmente geradoras de passivos ambientais num raio de até 500 metros da obra, com destaque para: postos de combustíveis, instalações industriais, curtumes, oficinas mecânicas, áreas formais ou informais de reciclagem e depósitos de materiais inservíveis;

Mapear essas áreas sobre base altimétrica georreferenciada, a fim de identificar os fluxos superficiais. Caso esses fluxos apontem em direção às áreas de escavação, tais locais deverão ser classificados como Fontes Potenciais (FPs).

## **B. Procedimentos Durante a Execução da Obra**

Nos trechos da obra situados a até 500 metros das FPs, deverão ser implementadas as seguintes medidas:

- Monitoramento contínuo da área;
- Medidas de contingência previamente definidas;

Para obras já em andamento, nas quais não tenha sido realizado o levantamento preliminar, será obrigatória a capacitação das equipes e o início imediato do monitoramento preventivo.

## **Segurança dos Trabalhadores**

Todos os trabalhadores devem estar equipados com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados às suas funções;

As equipes responsáveis por escavação e movimentação de terra deverão passar por treinamento específico sobre a identificação de contaminantes perigosos à saúde humana;

Devem ser observadas as diretrizes das seguintes normas:

- NBR 7678/1983, quando aplicável;
- NR 15 (Atividades e Operações Insalubres) e NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho.

### **C. Ações em Caso de Identificação de Contaminação**

Caso, durante as escavações, sejam detectadas plumas contaminantes oriundas de atividades presentes ou passadas nas proximidades da obra, deverão ser adotadas, de forma imediata, as seguintes providências:

- Interrupção total das atividades na área afetada, incluindo movimentação de terra, bombeamento de água e circulação de veículos;
- Isolamento provisório da área contaminada, com sinalização de alerta;
- Suspensão imediata do uso de água, seja para fins da obra ou por propriedades vizinhas, caso proveniente de captação superficial ou subterrânea;
- Notificação imediata à gerência da obra, à supervisão responsável e os órgãos ambientais (FEAM/SEMAD);
- Contratação de empresa de consultoria especializada, que deverá avaliar a extensão da contaminação e definir a metodologia de remediação e destinação adequada do solo contaminado;
- Caso o processo de avaliação demande tempo, o solo poderá ser provisoriamente classificado como Resíduo Classe I, conforme NBR 10.004, com encaminhamento para aterro licenciado, garantindo segurança e continuidade das demais frentes da obra;
- Realizar comunicação formal à FEAM conforme os procedimentos do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR-MG)..

Essas medidas não impedem a continuidade das atividades em trechos onde não haja indícios de contaminação. Dependendo das orientações técnicas definidas para a disposição definitiva do material suspeito encontrado, este poderá ser removido para áreas provisórias devidamente preparadas para receber esses solos, observando-se as seguintes diretrizes:

- As áreas provisórias destinadas ao armazenamento de solo contaminado devem contar obrigatoriamente com pisos impermeabilizados;
- Pilhas de solo contaminado devem ser protegidas contra a ação do vento e da chuva; para isso, devem ser implantados dispositivos provisórios de drenagem que garantam a contenção do material, evitando seu carreamento para fora dos limites definidos;
- O material poderá ser classificado preliminarmente como Classe I, permitindo um manejo e destinação adequados, minimizando riscos e evitando a necessidade imediata de infraestrutura definitiva para armazenamento temporário (“bota-fora”);

A remoção do solo contaminado, uma vez certificada com segurança a ausência de materiais contaminados na área de atuação da obra, não impede a continuidade dos trabalhos no local. Contudo, é fundamental assegurar que não existam riscos residuais, preferencialmente com a anuência das autoridades competentes, quando aplicável.

## 10. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Um volume significativo de resíduos gerados nas obras do DRENURBS 2 tem origem na demolição de imóveis localizados em áreas de risco, na construção de novas infraestruturas e nas atividades de escavação e terraplenagem, que envolvem o manejo intensivo de solo.

Dada a elevada geração de resíduos, a construção civil configura-se como uma atividade com alto potencial de degradação ambiental. Por isso, a gestão adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) é essencial para assegurar a destinação correta desses materiais, promovendo o uso mais eficiente dos recursos empregados e incentivando práticas sustentáveis no setor.

As etapas de escavação e terraplenagem devem gerar um volume expressivo de resíduos sólidos de diferentes classificações. Da mesma forma, as demolições necessárias para substituição ou reconstrução de estruturas existentes também resultarão em uma quantidade relevante de RCC, que exigem planejamento específico para sua destinação adequada.

Nesse contexto, torna-se indispensável a implementação de um programa eficaz de gestão de resíduos, com o objetivo de mitigar os impactos ambientais associados ao descarte inadequado desses materiais.

## 10.1. Subprograma de gestão de resíduos da construção civil

Este subprograma tem como finalidade estabelecer critérios e diretrizes mínimas para orientar as atividades de gestão dos Resíduos da Construção Civil (RCC), especialmente aqueles que geram volumes expressivos de materiais excedentes e descartáveis.

Como objetivo específico, busca-se definir critérios para a otimização, redução, reutilização, armazenamento, manejo, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, com vistas a uma gestão eficiente e à minimização de seus impactos ambientais.

A Resolução CONAMA nº 307/2002 estabelece que os geradores de RCC devem priorizar, em primeiro lugar, a não geração de resíduos. Em seguida, devem ser observadas, nesta ordem, as etapas de redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Dessa forma, é vedado o descarte de RCC em aterros de resíduos sólidos urbanos, vazadouros, encostas, corpos d'água, lotes vagos ou em áreas protegidas por lei.

É fundamental observar as normas técnicas da ABNT relacionadas à classificação e ao manejo de resíduos:

- NBR 10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos
- NBR 10.005 – Procedimento para Lixiviação de Resíduos
- NBR 10.006 – Procedimento para Solubilização de Resíduos
- NBR 10.007 – Procedimento para Amostragem de Resíduos

As medidas de tratamento dos resíduos devem contemplar:

- Estabelecimento de prioridades para a gestão de resíduos desde o início das atividades, considerando os riscos ambientais, de saúde e segurança, bem como os impactos gerados;
- Adoção de uma hierarquia de gestão que inclua: prevenção, redução, reutilização, recuperação, reciclagem, remoção e, por fim, a disposição final;
- Minimização da geração de resíduos sempre que possível, com ênfase na recuperação e reutilização;

- Tratamento, destruição ou descarte ambientalmente sustentável para resíduos que não puderem ser reaproveitados.

Para cada projeto, ou conjunto de projetos, será elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Esse plano deverá ser elaborado pela contratada conforme o documento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte “Orientação Técnica para Elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)”<sup>7</sup>, elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, e do capítulo 4.6 do “Procedimentos de Projetos SUDECAP”, da SUDECAP. O PGRCC deve, obrigatoriamente, seguir as diretrizes das Resoluções CONAMA nº 307/2002, 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015, e contar com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). A construtora deverá indicar um responsável técnico para a implantação do plano.

As atividades que deverão constar no PGRCC incluem:

Identificação, segregação e caracterização dos resíduos;  
Quantificação e inventário dos resíduos gerados;  
Amostragem e classificação;  
Definição das alternativas de destinação, tratamento, reutilização, reprocessamento, reciclagem e disposição final;  
Valoração dos resíduos;  
Avaliação de fornecedores;  
Manejo e transporte dos resíduos.

### **10.1.1. CONTEÚDO ADICIONAL DO PGRCC**

- Avaliação da possibilidade de substituição de matérias-primas ou insumos por produtos menos perigosos ou que gerem menor volume de resíduos;
- Aplicação de processos de fabricação que maximizem o rendimento e a eficiência, incluindo modificações no design, condições operacionais e controles de processo;

---

<sup>7</sup> Documento disponível no site da Prefeitura de Belo Horizonte: <https://smma.pbh.gov.br/sgcedocs/formulario.html>.

- Adoção de boas práticas de limpeza e operação, como controle rigoroso de estoque, para reduzir resíduos gerados por materiais desatualizados, contaminados ou em excesso;
- Implementação de medidas para evitar encomendas excessivas, permitindo a devolução de materiais reutilizáveis (ex: contentores);
- Minimização da geração de resíduos perigosos, com segregação rigorosa para evitar misturas que comprometam o gerenciamento correto;

As estratégias de reciclagem e reutilização:

- Avaliação dos processos produtivos para identificar materiais recicláveis;
- Identificação e reciclagem de produtos reaproveitáveis no processo ou na indústria local;
- Pesquisa de mercados externos para reciclagem por terceiros e operações locais de processamento (ex: intercâmbio de resíduos);
- Treinamento e incentivos aos funcionários para cumprimento dessas metas.

### **10.1.2. TRATAMENTO E DESCARTE**

Quando, após as medidas de prevenção, redução, reutilização e reciclagem, ainda houver geração de resíduos, estes deverão ser tratados e descartados, adotando todas as medidas para minimizar impactos à saúde humana e ao meio ambiente. As estratégias de gestão devem estar alinhadas às características dos resíduos e à legislação vigente, podendo incluir:

- Tratamento para tornar os resíduos não perigosos antes da disposição final;
- Descarte em instalações licenciadas e adequadas, como compostagem, aterros ou incineradores projetados para cada tipo de resíduo;
- Métodos alternativos eficazes, como biorremediação.

A responsabilidade pela implementação e execução do PGRCC aprovado cabe à empreiteira, sob supervisão da equipe da Prefeitura de Belo Horizonte. A comprovação deverá ocorrer por meio de relatórios de execução, inventário de resíduos, certificados de destinação final, licenças ambientais de transporte e destinação, e ART do responsável técnico.

### 10.1.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

**Classe A:** Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, incluindo:

- Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e infraestrutura, inclusive solos de terraplenagem;
- Componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento), argamassa e concreto;
- Resíduos de fabricação ou demolição de peças pré-moldadas (blocos, tubos, meio-fio).

**Classe B:** Resíduos recicláveis para outras destinações, como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.

**Classe C:** Resíduos para os quais não existem tecnologias viáveis para reciclagem ou recuperação econômica.

**Classe D:** Resíduos perigosos, como tintas, solventes, óleos, materiais contaminados provenientes de clínicas radiológicas, indústrias, ou contendo amianto.

### 10.1.4. SEGREGAÇÃO E TRIAGEM

A triagem deve separar os resíduos conforme suas classes, com segregação realizada na fonte de geração para reduzir custos e otimizar o processo.

**Resíduos Classe A** devem ser segregados dos demais;

**Resíduos Classe B** devem ser separados por tipo, considerando a diversidade de empresas responsáveis pelo tratamento, especialmente para gesso, que passou da Classe C para B conforme Resolução CONAMA nº 431/2011;

**Resíduos Classe C** devem ser segregados dos demais, incluindo itens como pincéis, lixas e lã de vidro;

**Resíduos Classe D**, por suas características perigosas, devem ser mantidos isolados para evitar contaminação e garantir a segurança dos processos de reciclagem e reutilização.

### 10.1.5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento deve garantir a separação eficaz e facilitar o transporte, prevenindo acidentes, proliferação de vetores, odores e dispersão dos resíduos.

- Sacarias plásticas para resíduos leves da Classe B (papéis, plásticos, luvas, fardamentos);
- Baias móveis ou fixas com divisórias para resíduos das Classes B, C e D;
- Caçambas estacionárias (aprox. 5 m<sup>3</sup>) para resíduos da Classe A e madeiras da Classe B, com retirada via caminhões-caçamba;
- Lixeiras comuns para resíduos domésticos da Classe B.

### 10.1.6. TRANSPORTE

O transporte consiste na remoção dos resíduos do local de geração para estações de transferência, centros de tratamento ou destino final. Para obras fixas, deve-se estabelecer logística adequada, com acessos, horários e controle de veículos para evitar acúmulo e garantir organização.

As empresas transportadoras devem possuir licença ambiental específica e toda movimentação deve ser documentada, registrando origem, destino, tipo e quantidade de resíduos.

### 10.1.7. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL

O tratamento visa reduzir a quantidade ou impacto dos resíduos, evitando descarte inadequado e transformando-os em materiais inertes ou estáveis.

**Classe A:** Reaproveitamento em triagem e transbordo; preferência pela reutilização dos solos na própria obra ou em outras adequadas;

**Classe B:** Encaminhamento para reciclagem (metais, plásticos, vidros, papel), reutilização ou cogeração (madeiras sem contaminantes);

**Classe C:** Destinação a aterros industriais para resíduos não perigosos e não inertes;

**Classe D:** Destinação a aterros industriais especializados em resíduos perigosos.

Todas as empresas envolvidas devem apresentar documentação válida, licenças e autorizações para atuação.

## 10.2. Subprograma de gestão de resíduos perigosos

As empresas construtoras são responsáveis por elaborar e implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos (PGRP) que contemple, no mínimo, os seguintes elementos:

**Descrição dos Resíduos Perigosos:** Identificação dos resíduos perigosos gerados durante a obra, incluindo suas propriedades físico-químicas relevantes (toxicidade, reatividade, corrosividade, inflamabilidade, entre outras) e estimativa dos volumes previstos.

**Armazenamento Adequado:** Definição de áreas específicas para armazenamento dos resíduos, que devem ser impermeabilizadas, protegidas contra intempéries, sinalizadas e isoladas, garantindo a prevenção de contaminação ambiental e riscos à saúde humana.

**Capacitação dos Trabalhadores:** Plano de treinamento para os trabalhadores envolvidos no manuseio dos resíduos, com ênfase no uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e adoção das boas práticas operacionais.

**Transporte, Tratamento e Destinação Final:** Levantamento das empresas licenciadas e habilitadas para transporte, tratamento e destinação final, assegurando conformidade com a legislação ambiental vigente.

**Plano de Contingência:** Definição de procedimentos para emergências, como derramamentos ou contato acidental com materiais perigosos, visando minimizar danos ambientais e garantir a segurança dos trabalhadores.

## **A. Gestão de Resíduos Perigosos: Princípios e Procedimentos**

- Realizar inventário completo dos materiais perigosos utilizados no projeto, avaliando seus riscos à saúde e ao meio ambiente.
- Garantir a segregação rigorosa entre resíduos perigosos e não perigosos.
- Quando a geração de resíduos perigosos for inevitável, aplicar medidas preventivas para minimizar impactos, incluindo: (i) Conhecimento dos riscos durante todo o ciclo de vida dos resíduos; (ii) Contratação de empresas licenciadas e idôneas para manejo, tratamento e eliminação; e (iii) Atendimento às normas locais e internacionais aplicáveis.

## **B. Armazenamento de Resíduos Perigosos**

Os resíduos devem ser armazenados para prevenir liberações acidentais em solo, água e ar, observando:

- Evitar mistura ou contato entre resíduos incompatíveis, mantendo espaços adequados ou barreiras físicas (muros, meios-fios);
- Uso de recipientes fechados, protegidos da luz solar, vento e chuva;
- Implantação de contenção secundária para líquidos armazenados em volumes superiores a 220 litros, com capacidade mínima de 110% do volume armazenado ou 25% da capacidade total, prevalecendo o maior valor;
- Ventilação adequada para resíduos voláteis;
- Restrição de acesso às áreas somente a funcionários treinados;
- Rotulagem clara dos recipientes com informações sobre o conteúdo;
- Demarcação e documentação das áreas de armazenamento em plantas ou mapas das instalações;

- Inspeções periódicas nas áreas de armazenamento com registro formal dos resultados;
- Elaboração e implementação de planos de resposta a vazamentos e emergências, incluindo relatórios de incidentes;
- Evitar tanques subterrâneos e tubulações para resíduos perigosos.

### **C. Treinamento e Equipamentos**

- Os funcionários devem receber treinamento específico para manuseio e armazenamento seguro dos resíduos perigosos e quanto aos procedimentos a serem adotados em caso de derramamento ou vazamento acidental, de modo evitar danos à saúde dos colaboradores e ao ambiente;
- Fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para limitar exposição a materiais tóxicos.

### **D. Transporte e Destinação**

- Garantir que todas as etapas de transporte, tratamento e eliminação dos resíduos sejam realizadas por empresas legalmente autorizadas e licenciadas.
- Seguir rigorosamente os protocolos de manejo para minimizar riscos ambientais e à saúde.

### **E. Fiscalização e Monitoramento**

A equipe de fiscalização ambiental e social será responsável por monitorar a implementação do PGRP, verificando o cumprimento dos procedimentos e propondo ações corretivas em caso de não conformidades.

#### **10.2.1. PLANO DE REMOÇÃO DE TELHAS DE AMIANTO**

Parte das estruturas a serem demolidas, em especial aquelas com instalações precárias, podem ainda utilizar telhas ou outros materiais com asbesto (amianto), sendo necessário cuidados específicos para a retirada destes durante as reformas.

Conforme o Anexo 12 da NR-15 deve ser elaborado um plano de remoção, a ser apresentado antes do início da demolição.

- Antes de iniciar os trabalhos de remoção e/ou demolição, o empregador e/ou contratado, em conjunto com a representação dos trabalhadores, deverão elaborar um plano de trabalho onde sejam especificadas as medidas a serem tomadas, inclusive as destinadas a: (i) proporcionar toda proteção necessária aos trabalhadores; (ii) limitar o desprendimento da poeira de asbesto no ar; e (iii) prever a eliminação dos resíduos que contenham asbesto.
- Os trabalhadores envolvidos no processo de remoção das telhas devem utilizar EPIs adequados para trabalhos com asbesto, em conformidade com a NR-15.
- Durante o processo de retirada, as telhas devem ser mantidas o mais íntegras possível, evitando cortes e quebras. Preferencialmente as peças devem ser mantidas úmidas para evitar a geração de poeira.
- Todo o material Retirado deverá ser envelopado com plástico resistente e devidamente etiquetado com “a” minúsculo, ocupando 40% (quarenta por cento) da área total da etiqueta; caracteres: “Atenção contém amianto”, “Respirar poeira de amianto é prejudicial à saúde em conformidade com o item 9.1. do Anexo 12 da NR-15.
- As telhas deverão permanecer estocadas nestas condições até a retirada definitiva para disposição final, deverão estar separadas dos demais resíduos e protegidas de forma adequada.
- A disposição final deverá ocorrer em conformidade com a CONAMA 307/2002, ou outro diploma mais restritivo ou que venha a substituir esta resolução.

### **10.3. Subprograma de Gestão de materiais oriundos dos canais de drenagem**

<sup>8</sup>Este subprograma incorpora diretrizes para a destinação e/ou tratamento adequado dos materiais sólidos oriundos dos canais que

---

<sup>8</sup> Atualmente, a PBH realiza a retirada de materiais oriundos dos canais de drenagem e da movimentação de terra em suas obras por meio de procedimentos manuais e mecânicos. O material removido é inicialmente disposto em pontos de carga, próximos às pistas de serviço, com o objetivo de promover sua secagem. Após esse processo, os resíduos são carregados em caminhões para transporte e destinação final adequada.

sofrerão intervenções nas obras de macrodrenagem no âmbito do DRENURBS 2.

Como procedimento primário, deverão ser analisadas alternativas para o manejo do material retirado das drenagens, considerando aspectos técnicos, financeiros e socioambientais. Tais alternativas podem envolver soluções como definição de área de apoio para secagem do material, definição de locais para destinação, compatíveis com a natureza do material e com os instrumentos legais e infralegais vigentes, e diretrizes específicas para o transporte do material.

A seguir são apresentados o conjunto de procedimentos e diretrizes que devem ser observados para o tratamento adequado do material proveniente da dragagem.

### **10.3.1. CLASSIFICAÇÃO**

Os materiais removidos durante as intervenções serão classificados de acordo com sua origem e suas características físicas e químicas. Essa classificação seguirá os parâmetros estabelecidos na ABNT NBR 10004:2004 e na Resolução CONAMA nº 307/2002, de forma a garantir o correto enquadramento e destinação dos resíduos gerados..

### **10.3.2. ANÁLISE LABORATORIAL**

As análises laboratoriais dos materiais retirados serão realizadas quando exigidas pelo órgão ambiental competente. Caso solicitado, as amostras deverão ser coletadas e analisadas conforme metodologia prevista na Resolução CONAMA nº 454/2012, em laboratório licenciado, com parâmetros adequados à caracterização ambiental do material.

### **10.3.3. ÁREA DE DESTINAÇÃO TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS (BOTA ESPERA)**

Paralelamente à execução das etapas anteriores, deverá ser prevista, no local de intervenção da obra, a instalação de uma área denominada Bota-Espera. O projeto dessa área deve contemplar, no mínimo, o traçado de acesso para caminhões, a sinalização adequada, sistema de drenagem superficial, piso preferencialmente impermeável e a definição da capacidade volumétrica.

A implantação e operação da bota-espera deverão observar as diretrizes estabelecidas pela legislação ambiental vigente, especialmente as disposições da Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos da construção civil no município, garantindo o controle ambiental e a destinação final adequada dos materiais.

#### **10.3.4. ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE**

Durante o período em que o resíduo estiver estocado, deverão ser observadas as seguintes medidas:

- O transporte do material deve ser realizado em caminhões que não estejam totalmente carregados, a fim de evitar transbordamentos durante o trajeto;
- A carga dos caminhões deve atingir, no máximo, 10 cm abaixo do limite superior da caçamba, sendo obrigatória a cobertura com lona plástica durante todo o percurso;
- Sempre que possível, a área de estocagem deve dispor de piso impermeável, preferencialmente em concreto armado ou asfalto, para evitar infiltrações no solo;
- Devem ser instaladas estruturas apropriadas para a desidratação do material, de modo a reduzir seu volume e facilitar o transporte.

Durante as operações de carga em caminhões, devem ser seguidas as seguintes orientações:

- O carregamento poderá ser realizado com o uso de pás carregadeiras sobre rodas ou retroescavadeiras, conforme a disponibilidade e as condições do local;
- Os caminhões utilizados deverão ter carrocerias totalmente vedadas, equipadas com sistema de trava da tampa traseira, lona plástica para cobertura, além de cone de sinalização, pá ou enxada, e luvas de látex para os operadores;
- A capacidade volumétrica da caçamba deve ser rigorosamente respeitada, evitando sobrecargas;

- Os veículos devem sair da área de carga com os pneus e parte inferior devidamente limpos, para evitar o carreamento de resíduos para vias públicas;
- Caso a operação de carga não possa ser realizada em áreas cobertas ou com caminhões fechados, ela deverá ser interrompida em dias chuvosos, como medida de prevenção à contaminação e à dispersão do material.

### **10.3.5. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL**

A destinação dos resíduos é realizada em conformidade com a legislação ambiental vigente, com controle por meio das Fichas de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) e emissão dos respectivos Certificados de Destinação Final (CDF). Os resíduos (Classe II – Não Perigosos) são encaminhados para empreendimentos devidamente licenciados, como o Aterro Planta LTDA/ME (CNPJ 02.423.468/0001-14), localizado em Betim/MG, o qual possui Licença Ambiental nº 159/2018, válida até 26/07/2028, e o Aterro da empresa J.M.N. START UP – MAD Ambiental, localizado em Pedro Leopoldo/MG, que opera com Licença Ambiental nº 4319/2021, válida até 01/12/2031.

O volume de material removido durante as obras é destinado de forma ambientalmente adequada, priorizando alternativas sustentáveis, como o reaproveitamento em obras de infraestrutura, o encaminhamento para áreas de beneficiamento ou o uso em processos de regularização topográfica, sempre que tecnicamente viável e ambientalmente permitido.

Quando não houver possibilidade de reaproveitamento, os materiais deverão ser dispostos em áreas devidamente licenciadas para o recebimento de resíduos da construção civil, preferencialmente aterros classe A, conforme definido na Resolução CONAMA nº 307/2002, na ABNT NBR 15112:2004 (aterros de RCC – classe A) e nas normas locais do município.

A destinação deve atender integralmente à legislação ambiental vigente e às diretrizes do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, incluindo o controle e rastreabilidade por meio de documentos como a Ficha de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) ou equivalente, exigidos pelos órgãos competentes.

## 11. PLANO DE TRÁFEGO

As obras relacionadas à desapropriação, reassentamento, construção de parques e contenção de encostas — incluindo o transporte de resíduos oriundos da recuperação de terrenos e dragagem de rios — podem gerar incômodos à população, principalmente em razão da intensificação do tráfego de veículos pesados. Para mitigar esses impactos, devem ser adotadas ações efetivas, com foco na segurança viária, na prevenção de acidentes e na resposta rápida a emergências.

Dadas as características do sistema viário e os riscos associados ao transporte de produtos perigosos e contaminantes, é essencial adotar medidas que:

- Evitem a interrupção prolongada das vias;
- Reduzam o risco de acidentes;
- Assegurem respostas rápidas e eficazes em casos de emergências.

### A. Sinalização Viária

A sinalização é um instrumento fundamental para garantir a segurança de usuários, trabalhadores e transeuntes, bem como a fluidez do tráfego nas rotas de transporte de materiais. Para ser eficaz, deve atender aos seguintes critérios:

- Estar posicionada em local visível, com boa legibilidade diurna e noturna, a uma distância segura;
- Sinalizar imediatamente qualquer obstáculo ao livre trânsito de veículos e pedestres, seja na via, no acostamento ou na calçada;

- Em caso de acidente, incluir sinalização especial para evitar o contato de transeuntes com o local;
- Ser previamente autorizada pelo órgão competente, SMMUR, antes do início das atividades que impactem a circulação;
- Estar sempre limpa, íntegra e com cores e formas padronizadas;
- Ser instalada antes do início das intervenções e retirada ao término das atividades.

## **B. Planejamento de Desvios de Tráfego**

Quando for necessário o desvio de tráfego, este deve ser cuidadosamente planejado, considerando:

- A adoção de vias com características similares às bloqueadas;
- Itinerários curtos e próximos ao trajeto original;
- A preservação, sempre que possível, de áreas residenciais e zonas escolares, hospitalares ou de intenso fluxo de pedestres;
- A garantia de acesso a residências e estabelecimentos comerciais;
- A mínima alteração no sistema viário local e nas linhas de transporte coletivo;
- A manutenção, sempre que possível, do itinerário e dos pontos de ônibus originais.

Para o transporte de produtos perigosos ou resíduos, as rotas devem ser planejadas com base em:

- Condições adequadas para o tráfego de veículos pesados;
- Preferência por vias expressas e menos adensadas;
- Definição de rotas alternativas seguras.

## **C. Gestão de Acidentes e Ocorrências com Materiais Perigosos**

Diante de acidentes, especialmente envolvendo produtos perigosos, as seguintes medidas devem ser adotadas:

- Motoristas devem ser treinados para atuar em emergências, inclusive em casos de vazamento e atendimento a vítimas;
- Veículos e equipamentos de transporte devem estar corretamente sinalizados, com revestimento adequado para evitar vazamentos;
- Em caso de obstrução da via, providenciar a remoção do veículo (exceto quando houver vítimas ou vazamentos);
- Coletar informações dos envolvidos, como identificação dos condutores, veículos, local e horário do acidente;
- Sinalizar adequadamente o local do acidente para os demais condutores;
- Manter as vítimas no local até a chegada do resgate;
- Em caso de vazamento, isolar a área e impedir o acesso de pessoas e veículos;
- Afastar ou eliminar fontes de ignição;
- Proteger corpos d'água e redes de abastecimento, drenagem e esgoto;
- Conter a área atingida com barreiras absorventes (serragem, tecidos, estopas etc.);
- Comunicar imediatamente os órgãos ambientais e autoridades caso solo, cursos d'água ou redes públicas sejam atingidos;
- Recolher o material derramado por bombeamento para recipiente apropriado;
- Evitar o uso de água ou solventes na limpeza;
- Armazenar adequadamente todos os materiais contaminados para posterior destinação conforme a classificação do resíduo.

## 12. PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE PROJETOS E INSTALAÇÕES

O Programa de eficiência energética em edificações em fase de planejamento é essencial para reduzir o consumo de energia e ampliar a eficiência das instalações. Para isso, sempre que possível e viável, será avaliada a adoção das seguintes medidas:

- Utilização de lâmpadas eficientes, preferencialmente tecnologia LED, desde que haja disponibilidade e mercado para reposição de peças e manutenção viável do sistema;
- Maximização do aproveitamento da iluminação natural;
- Emprego de materiais que proporcionem conforto térmico, reduzindo o uso de aparelhos de ar-condicionado, tais como pisos e forros adequados ao clima local, dimensionamento adequado de janelas e posicionamento de ambientes para favorecer a ventilação natural;
- Implantação de sistemas para reuso de água e captação de água da chuva;
- Integração de painéis solares, quando possível e viável, nos parques da edificação e dispositivos de armazenamento de água para irrigação;
- Avaliação, sempre que possível, para obtenção de certificações verdes, como LEED ou EDGE.

As ações para garantir a eficiência energética em uma edificação podem variar conforme o uso do espaço. Durante a fase de implantação dos projetos, a eficiência está diretamente relacionada ao consumo de equipamentos que utilizam motores elétricos ou a combustíveis, exigindo

medições e avaliações específicas. Na construção civil, a eficiência energética envolve algumas práticas especializadas, tais como:

- Dimensionar adequadamente o projeto de engenharia elétrica, tanto para a fase de obras quanto para as habitações e instalações;
- Identificar e corrigir vazamentos e pontos de perda de água no sistema de abastecimento da obra;
- Implantar sistemas de reuso de água e captação de água da chuva, tanto no projeto habitacional quanto, quando possível, no canteiro de obras;
- Controlar distúrbios elétricos que aumentam o consumo de energia;
- Evitar o funcionamento desnecessário de máquinas e equipamentos elétricos ou a combustão;
- Utilizar máquinas e equipamentos preferencialmente nos horários de menor demanda energética da cidade;
- Priorizar a aquisição de equipamentos com maior eficiência energética disponíveis no mercado;
- Desligar lâmpadas em ambientes pouco usados ou desocupados;
- Ajustar o índice de luminância para evitar excesso ou falta de iluminação nos diversos ambientes;
- Manter motores de máquinas desligados quando não estiverem em operação;
- Realizar manutenção periódica das máquinas para evitar mau funcionamento que eleve o consumo, incluindo verificação dos dispositivos de ignição, alinhamento dos motores, ruídos, vibrações e lubrificação adequada;
- Utilizar máquinas e equipamentos operando preferencialmente entre 75% e 90% da sua potência nominal, com motores dimensionados à necessidade da operação e calibragem correta da velocidade;
- Garantir fornecimento constante e de qualidade da energia elétrica, evitando variações de tensão e mantendo o equilíbrio nas três fases;
- Implantar filtros para corrigir distúrbios na qualidade do fornecimento de energia, tais como flutuações e interferências eletromagnéticas.

## 12.1. Painéis fotovoltaicos

A aquisição de painéis fotovoltaicos deve obedecer a critérios rigorosos, garantindo que sua produção esteja baseada em sistemas sustentáveis e que respeite a Declaração Universal dos Direitos Humanos da Assembleia Geral das Nações Unidas.

No processo de contratação ou compra, as empreiteiras e seus fornecedores da cadeia primária de suprimentos devem cumprir as declarações de conduta e cláusulas previstas no Programa de Gestão Laboral (PGL) deste PGAS.

## 13. PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA COMUNITÁRIA

As comunidades vizinhas às obras do Programa DRENURBS 2 estão sujeitas a diversos impactos durante as fases de implantação e operação. Essas populações podem enfrentar riscos relacionados à saúde e segurança, como a exposição a material particulado que afeta a saúde respiratória, além do risco de acidentes envolvendo veículos.

Parte das medidas mitigadoras para esses impactos já foi contemplada nos Programas de Controle de Obras, Plano de Tráfego e Gestão de Riscos de Desastres. No entanto, este plano concentra-se no monitoramento e na adoção de ações específicas para proteger a saúde da população, em especial das comunidades anfitriãs das famílias reassentadas, que poderão sofrer agravamento das condições de saúde em função do aumento populacional e da pressão sobre os serviços públicos essenciais.

Para garantir a segurança comunitária, se aplicável, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- Implementar ações de comunicação e educação ambiental que conscientizem a população sobre os vetores de doenças e pragas, alinhadas ao Programa de Educação Ambiental e Sanitária;
- Cumprir as normativas que evitam o acúmulo de resíduos em Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou em locais inadequados, como terrenos baldios;

- Implantar, quando necessário, programas específicos de controle de pragas, incluindo desratização e dedetização em áreas com infestações persistentes;
- Respeitar as restrições previstas nas políticas internacionais relativas à aquisição de produtos químicos perigosos à saúde humana e ao meio ambiente, conforme recomendações das GIIPs (Good International Industry Practices) e das Notas Técnicas do IFC. Produtos como pesticidas, bifenilpoliclorados (PCBs), dioxinas e furanos devem ser evitados ou manejados com cautela, priorizando-se medidas ambientalmente sustentáveis, como controle biológico, mecânico, larvicidas biológicos e armadilhas para monitoramento.
- As empresas contratadas e suas eventuais terceirizadas não poderão comprar, armazenar ou usar pesticidas que se enquadram na Classificação Recomendada de Pesticidas da OMS pela Classe de Perigo Ia (extremamente perigosa); ou Ib (altamente perigoso) ou de Classe II (moderadamente perigoso).

### **13.1. Controle de pragas e doenças nas áreas de intervenção e obras:**

Em áreas densamente urbanizadas e com ocupação desordenada, é comum a existência de habitats que favorecem a proliferação de fauna sinantrópica nociva à saúde humana, podendo provocar doenças e epidemias na comunidade local.

Doenças transmitidas pela água e por vetores que utilizam ambientes aquáticos para reprodução favorecem a disseminação de arboviroses, como Dengue, Zika e Chikungunya.

O Programa DRENURBS 2 inclui ações específicas de controle de vetores, que englobam a eliminação dos habitats propícios, promovendo o afastamento da fauna nociva, bem como o monitoramento de novas situações e ambientes que possam potencializar a presença desses insetos e animais.

Além disso, o DRENURBS 2 realizará acompanhamento epidemiológico da população que vive nas proximidades das áreas do projeto, utilizando dados fornecidos previamente pelos órgãos de saúde pública, como o Ministério da Saúde e as Secretarias Municipais de Saúde. Esse monitoramento visa observar a evolução e o espalhamento das

doenças, permitindo a adoção de medidas preventivas, de contenção e tratamento adequadas.

A Diretoria de Zoonoses da Prefeitura de Belo Horizonte, organizada nas nove regionais do município, é responsável pela gestão de pesticidas, atuando conforme as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil, detalhadas no Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses.

O Serviço de Controle de Zoonoses (SCZ) é o órgão municipal responsável pelas ações de manejo de pragas urbanas que se fizerem necessárias durante as obras. O SCZ está estruturado regionalmente e adota critérios rigorosos para manuseio, armazenamento e guarda dos produtos químicos, em conformidade com a legislação brasileira vigente e as orientações do Ministério da Saúde.

As ações de controle são executadas por técnicos especializados e treinados, com protocolos claros para lidar com imprevistos, incluindo contaminação acidental de espécies não-alvo ou seres humanos. Dentre as atividades de prevenção e combate, citam-se:

- O acompanhamento da evolução e disseminação de doenças transmitidas por vetores, por meio de indicadores de saúde municipais, segmentados por região (hospitais, locais de residência dos pacientes, entre outros);
- Medidas para combater a proliferação desses vetores, por meio de sanitização, desinfecção e eliminação dos potenciais habitats nas áreas de obra.

## 14. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

O Programa de Educação Ambiental e Sanitária (PEAS) é um conjunto integrado de diretrizes, ações e metodologias voltadas à promoção da educação ambiental em nível local. O foco é a população diretamente afetada pelos projetos do DRENURBS 2, com atenção especial aos grupos em situação de vulnerabilidade, como mulheres chefes de família. O objetivo principal é transformar a preocupação ambiental em ações concretas, a partir das vivências cotidianas da comunidade.

O PEAS abrangerá todas as ações educativas relacionadas às obras e intervenções do DRENURBS 2. A ausência de conhecimentos básicos em educação ambiental e sanitária está frequentemente na origem de sérios problemas, como a contaminação dos recursos hídricos, agravamento de condições de saúde pública e pressão sobre os ecossistemas. No contexto urbano — como o do DRENURBS 2 — é comum o descarte irregular de lixo, entulho e esgoto in natura em canais pluviais, encostas e vertentes, muitas vezes ocupadas por comunidades locais. Essas práticas acarretam riscos como proliferação de pragas e vetores de doenças, além de instabilidade de taludes, erosão e perda de cobertura vegetal.

O programa justifica-se pela necessidade de orientar a comunidade afetada e beneficiada sobre posturas e práticas mais seguras e sustentáveis, contribuindo para a prevenção de acidentes, preservação da saúde pública e manutenção de um ambiente saudável e esteticamente valorizado. Entre os efeitos positivos esperados está a melhoria significativa das condições de vida da população envolvida.

O PEAS tem como finalidade promover o conhecimento e o engajamento da população em torno das ações do DRENURBS 2, por meio de atividades socioambientais que favoreçam a sustentabilidade do empreendimento. Busca-se estabelecer uma parceria com a comunidade, incentivando o uso consciente da infraestrutura de saneamento implantada.

Além disso, o PEAS deverá ser transversal, dialogando com outros programas do PGAS, como ações de controle de vetores, prevenção de acidentes com animais peçonhentos, e manejo adequado de esgoto e resíduos sólidos. O público-alvo inclui, além da população diretamente afetada, trabalhadores locais das obras, alinhando-se às diretrizes de controle ambiental de obras e saúde ocupacional.

## **A. Procedimentos e Diretrizes**

A estruturação e implementação do PEAS será responsabilidade da empresa contratada para o Trabalho Técnico Social (TTS), seguindo as diretrizes estabelecidas pela URBEL.

Os conteúdos prioritários incluem:

- Qualidade da água, saneamento básico e manejo de resíduos sólidos domiciliares;
- Cuidados e manutenção de fossas sépticas;
- Conservação do solo e prevenção de erosões;
- Prevenção de doenças de veiculação hídrica e transmitidas por vetores;
- Prevenção de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e infecções sexualmente transmissíveis;
- Riscos de ocupação de áreas com alta declividade e medidas de segurança.

A educação ambiental e a comunicação devem ser tratadas como investimentos estratégicos. Este programa deve promover processos formativos voltados à compreensão das dinâmicas socioambientais locais, disseminar informações e sensibilizar a comunidade, sempre de forma participativa e respeitando a diversidade cultural.

A linguagem adotada deverá ser acessível e coerente, garantindo o direito à liberdade de expressão e ao anonimato, e combatendo eventuais represálias institucionais ou comunitárias.

## B. Escopo das Atividades

As atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito do PEAS incluem:

- Ações de educação sanitária e ambiental que incentivem novos hábitos relacionados à conservação dos sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, habitações, transporte e infraestrutura viária;
- Inclusão de temas como destinação adequada de resíduos, conservação de áreas protegidas e valorização da paisagem urbana;
- Elaboração de materiais educativos, em conjunto com a equipe de comunicação social, demonstrando a importância das ações para a qualidade de vida;
- Planejamento e execução de eventos temáticos voltados à população local;
- Promoção de práticas para conservação das unidades habitacionais e da infraestrutura implantada;
- Divulgação do uso correto de equipamentos como canaletas de escoamento e bocas de lobo;
- Orientações sobre irregularidades comuns, como ligações indevidas entre redes pluvial e sanitária;
- Incentivo ao uso racional da água, energia e esgotamento sanitário;
- Orientações sobre o uso adequado de caixas de gordura, incluindo instruções de limpeza e descarte correto de resíduos (como óleos);
- Divulgação de práticas conservacionistas e de prevenção ao vandalismo;
- Realização de cursos de capacitação para docentes e profissionais de saúde das áreas impactadas, tornando-os multiplicadores de boas práticas ambientais;
- Oferecimento de minicursos para grupos locais, promovendo práticas inovadoras no cuidado com o meio ambiente;
- Produção de materiais como cartazes, folhetos e cartilhas com instruções para o uso adequado da infraestrutura instalada;
- Promoção de ações contínuas de sensibilização, como oficinas, hortas comunitárias, mutirões de limpeza e parcerias com ONGs, escolas e demais atores locais.

## **15. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ÁREAS REMANESCENTES PARA PREVENÇÃO A REOCUPAÇÃO**

### **A. Ações para Proteção das Áreas Remanescentes e Prevenção à Reocupação**

A prevenção da reocupação das áreas remanescentes constitui um aspecto crítico em projetos de urbanização voltados a territórios com alta vulnerabilidade socioeconômica e ambiental. A constante demanda por moradia nessas regiões gera uma dinâmica persistente de ocupações informais, exigindo medidas preventivas e contínuas para assegurar que os espaços desocupados sejam utilizados conforme os objetivos do Programa.

As intervenções urbanas previstas no âmbito do DRENURBS 2 têm como foco a mitigação de riscos socioambientais e a recuperação de áreas degradadas. No entanto, o anúncio do projeto e a realização das primeiras etapas, como o cadastramento das famílias, se não acompanhados de controle efetivo das ocupações, podem estimular novas invasões. Esse risco se dá tanto pelo adensamento populacional nas áreas-alvo quanto pela reocupação de espaços já desocupados.

Para evitar esse cenário, será adotada uma abordagem integrada, pautada em monitoramento constante, fiscalização, articulação institucional e ações participativas, de forma a garantir uma transição sustentável e com engajamento comunitário. Tais medidas estão diretamente vinculadas aos Planos de Reassentamento Involuntário.

A estratégia adotada se estrutura em quatro eixos principais:

**Monitoramento contínuo das áreas remanescentes**, com o objetivo de coibir novas ocupações, reocupações e ampliações irregulares;

**Diálogo e sensibilização das famílias e comunidades envolvidas**, com a disseminação contínua das regras relativas ao reassentamento e à regularização fundiária, bem como dos critérios de elegibilidade;

**Coordenação interinstitucional para atuação conjunta**, com aplicação de medidas administrativas e legais que assegurem respostas rápidas e eficazes às tentativas de reocupação;

**Promoção de ações participativas**, como intervenções de urbanismo tático e uso temporário qualificado das áreas liberadas, contribuindo para o fortalecimento do vínculo comunitário com o território e sua proteção.

## **B. Controle de Ocupações nas Etapas do Projeto**

### **Etapa Pré-Obras**

Durante o cadastramento e a selagem dos imóveis, inicia-se o primeiro nível de controle da ocupação, assegurando que apenas as famílias previamente registradas sejam elegíveis às medidas compensatórias. A partir desse momento, as equipes do programa (social, obras e fiscalização) devem:

- Realizar o monitoramento contínuo da poligonal do projeto, identificando construções ou ampliações não autorizadas;
- Manter diálogo constante com as famílias, informando sobre o congelamento da área e as restrições para novos ocupantes;
- Registrar formalmente todas as orientações prestadas às famílias, com uso de fotos e documentos assinados a serem anexados aos dossiês individuais;
- Implementar campanhas de comunicação de ampla escala, com destaque para a instalação de placas informativas nas áreas de intervenção;
- Identificar espaços estratégicos para ações de urbanismo tático, promovendo intervenções temporárias nos terrenos liberados, com o objetivo de inibir reocupações e estimular o uso positivo do espaço.

Caso novas ocupações sejam identificadas, a equipe social realizará uma notificação inicial e encaminhará o caso aos órgãos competentes para avaliação e eventual desocupação. A articulação entre secretarias da Prefeitura será essencial para viabilizar a adoção de medidas administrativas e/ou legais.

### **Durante as Obras**

Durante a execução das obras e a desocupação dos imóveis, há maior risco de reocupação temporária nas áreas já liberadas. Para mitigar esse risco, deverão ser implementadas as seguintes medidas:

- Sincronizar a remoção das famílias com a demolição imediata dos imóveis, evitando a permanência de edificações vazias que possam ser reocupadas;
- Garantir a limpeza imediata das áreas liberadas, prevenindo o acúmulo de entulhos, que podem servir de abrigo ou atrair vetores de doenças;
- Realizar monitoramento ativo e contínuo das áreas desocupadas, com produção de relatórios periódicos pelas equipes de fiscalização;
- Promover articulação entre equipes sociais, técnicas e de obras, assegurando o alinhamento entre os cronogramas de reassentamento e de recuperação das áreas;
- Aplicar estratégias de urbanismo tático em espaços desocupados, como instalação de mobiliário urbano, hortas comunitárias ou equipamentos provisórios, a serem definidos com participação das comunidades;
- Instalar placas e avisos reforçando a proibição de reocupação;
- Avaliar, quando necessário, o cercamento provisório de áreas mais suscetíveis a reocupações, especialmente aquelas com maior risco.

A assinatura do Termo de Demolição e de Imissão na Posse pelos beneficiários reassentados será um instrumento adicional para consolidar o compromisso com o processo e prevenir disputas futuras.

Importante destacar que faz parte dos objetivos do Programa a implantação de parques nas áreas de risco que estavam ocupadas e que foram liberadas, como processo contínuo para evitar a reocupação destes locais.

## **16. PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL, MATERIAL E IMATERIAL**

Este programa estabelece diretrizes para a preservação do patrimônio cultural local e para o resgate de bens eventualmente encontrados nas áreas de intervenção do Programa DRENURBS 2, incluindo os procedimentos a serem adotados em casos de achados fortuitos durante a execução das obras.

Durante a implementação do projeto, intervenções em áreas com potencial arqueológico ou próximas a bens tombados podem gerar impactos. Por isso, toda intervenção direta a sítios culturais será previamente submetida à análise do Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural de Belo Horizonte (CDPCM-BH), que estabelecerá procedimentos visando identificar possíveis interferências em bens culturais protegidos nas esferas municipal, estadual e federal.

Caso a área de intervenção seja classificada como sítio arqueológico ou esteja próxima a bens inventariados, registrados ou tombados, serão adotadas medidas para proteção, resgate, mitigação ou compensação dos impactos, conforme as orientações dos órgãos competentes.

### **A. Procedimentos e Diretrizes**

A Avaliação Ambiental e Social realizada até o momento não identificou riscos diretos a sítios culturais na área do Programa DRENURBS 2. No entanto, a Prefeitura de Belo Horizonte adotará procedimentos para descobertas casuais, conforme as diretrizes previstas no PDAS8. Caso

sejam identificados sítios não mapeados durante as obras, serão realizadas consultas aos órgãos de proteção cultural nas esferas estadual e municipal, abrangendo todas as tipologias de patrimônio, incluindo material, imaterial, paisagístico, arquitetônico, entre outras, conforme exigido pelo PDAS8 e pela Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015.

O IPHAN classifica o empreendimento conforme sua tipologia (Anexo II da IN 001/2015) e caracterização (Anexo I da mesma norma). Caso a intervenção esteja em área de influência de sítio arqueológico cadastrado, a Prefeitura deverá protocolar a Ficha de Caracterização da Atividade (FCA), para que o IPHAN realize a análise adequada do projeto. Conforme previsto na Instrução Normativa nº 001 de 25 de março de 2015, quando solicitado formalmente pelo órgão ambiental licenciador, deverá ser apresentado ao IPHAN a FCA, contendo informações como: a área do projeto em formato shapefile; a existência de bens culturais protegidos na área de influência direta do empreendimento, identificada a partir da consulta ao sítio eletrônico do IPHAN; a existência de estudos anteriores relativos aos bens culturais acautelados; e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento equivalente, conforme a legislação vigente.

Após análise da FCA, o IPHAN emitirá o Termo de Referência Específico (TRE), que poderá determinar os estudos arqueológicos necessários na área. Dependendo do enquadramento, o IPHAN pode solicitar a elaboração do Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA), seguido do Relatório de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA), ou ainda exigir o Acompanhamento Arqueológico durante a execução da obra ou de seus trechos. Para obras de menor potencial de impacto, poderá ser exigido apenas um Termo de Compromisso firmado.

Independente da tipologia da obra, se o projeto estiver em área de influência de sítio arqueológico cadastrado no IPHAN, a Prefeitura de Belo Horizonte deverá protocolar a FCA para avaliação e classificação do projeto pelo IPHAN. Caso não seja exigível estudo arqueológico ou acompanhamento durante as obras, recomenda-se que sejam realizadas ações para identificação fortuita de sítios culturais, incluindo o treinamento da equipe de frente de obras para a identificação de áreas suspeitas, a ser conduzido por profissional arqueólogo.

Essas medidas asseguram o cumprimento da legislação vigente e a proteção do patrimônio cultural, minimizando os impactos durante a execução do Programa DRENURBS 2, preservando os bens culturais e garantindo o respeito aos processos estabelecidos pelos órgãos competentes.

## B. Monitoramento em Campo

Durante as escavações, podem ser encontrados indícios como fragmentos cerâmicos, utensílios de pedra ou camadas de solo escurecido. Nestes casos:

- As atividades devem ser imediatamente interrompidas, especialmente movimentações de terra e tráfego de veículos;
- A área deve ser demarcada e a equipe informada sobre a paralisação;
- A supervisão/fiscalização deve ser notificada e um arqueólogo deverá ser acionado para avaliação no local.

## C. Ações em Caso de Achados Arqueológicos

Caso sejam encontradas evidências arqueológicas, as seguintes etapas devem ser cumpridas<sup>9</sup>:

- Paralisação imediata das obras no local afetado;
- Registro e caracterização das evidências por arqueólogo;
- Submissão das informações ao IPHAN, com solicitação de autorização para pesquisa, delimitação do sítio e resgate;
- Registro do sítio no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos;
- Curadoria, análise e depósito do material arqueológico em museu autorizado.
- Avaliação de Impacto e Salvaguarda

Conforme a IN IPHAN nº 001/2015, dependendo do tipo de bem identificado e de sua relevância, o IPHAN poderá solicitar uma Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural, considerando:

- Caracterização dos bens culturais, materiais e imateriais;
- Consulta à população afetada que faz ou fez uso dos bens culturais;

---

<sup>9</sup> Equivale ao Procedimento de Achados Fortuitos especificado no PDAS 8. O Procedimento de Achados Fortuitos estabelecerá o protocolo a ser seguido para a paralisação das obras e procedimentos de resgate nos casos em questão

- Garantia de acessibilidade da comunidade aos bens protegidos (via museus autorizados pelo IPHAN);
- Avaliação da replicabilidade do bem cultural e definição de estratégias de mitigação ou compensação, quando não replicável.

Deve-se garantir o acesso público aos benefícios gerados pelo uso do patrimônio cultural. Assim, todo material arqueológico e os resultados das pesquisas e resgates devem ser encaminhados a instituições museológicas habilitadas, capazes de assegurar sua conservação e acesso à comunidade.

## **17. PROGRAMA DE GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E EMERGÊNCIA**

O Programa de Gestão de Riscos de Desastres, Mudanças Climáticas e Emergência tem como objetivo prevenir e mitigar o risco vinculado a ameaças naturais assim como responder de forma eficaz a situações críticas que possam comprometer a segurança das intervenções previstas no âmbito do DRENURBS 2. Estruturado em subcomponentes específicos, o programa abrange tanto os processos de identificação, avaliação e gestão de riscos aplicáveis às obras do programa, incluindo a formulação e implementação de um Plano de Ação Emergencial (PAE) para enfrentar diferentes tipos de emergências relacionadas às obras.

Essa abordagem integrada segundo o padrão desenvolvido durante à preparação dos projetos da amostra do Programa busca fortalecer a resiliência das áreas de intervenção, proteger a população exposta a riscos e assegurar a continuidade das ações do projeto mesmo em cenários adversos.

### **17.1. Subprograma De Avaliação e Gestão de Riscos de Desastres e Mudanças Climáticas**

Este subprograma é necessário para o Programa DRENURBS 2 devido:

- À própria natureza das intervenções do Programa em âmbitos de periculosidade e risco
- Às potenciais desapropriações e reassentamentos decorrentes da própria implementação das obras de drenagem ou como medida nos locais onde não é possível mitigar e evitar os riscos.
- A existência de estruturas de armazenamento e retenção de água em ambiente urbano que podem representar um risco incremental.
- O fato de que sua ruptura ou falha possa afetar núcleos urbanos, serviços essenciais e/ou provocar danos materiais e/ou ambientais.
- Que a falha de alguma ou de um conjunto de obras executadas possa representar danos materiais e/ou ambientais significativos.

### **17.1.1. AVALIAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS ASSOCIADOS ÀS OBRAS DO PROGRAMA**

Os documentos de Avaliação de Riscos de Desastres e Mudanças Climáticas assim como os Planos de Gestão de Risco associados devem abordar os seguintes aspectos, contemplando, em cada item, elementos específicos relacionados ao projeto de cada uma das obras com potencial de risco identificado como Moderado ou Alto segundo os padrões usados na preparação dos projetos da amostra do Programa.

#### **A. Contextualização da Gestão de Riscos**

- Apresentar o panorama geral da temática de gestão de riscos de desastres, considerando tanto a operação quanto a obra específica.
- Incluir referências à legislação nacional vigente, estratégias e planos locais e nacionais de adaptação climática, planos de gestão de risco de desastres, normas técnicas aplicáveis (especialmente relacionadas a barragens) e demais instrumentos normativos pertinentes.
- Para projetos que envolvam barragens em áreas urbanas, é fundamental a adoção das boas práticas internacionais (como as da ICOLD, SPANCOLD, entre outras) e nacionais (PNSB<sup>10</sup>, ABNT etc.).

---

<sup>10</sup> Política Nacional de Segurança de Barragens, instituída pela Lei 12.334/2010

## **B. Identificação de Ameaças Naturais**

- Mapear as ameaças naturais que possam afetar a obra ou sua operação, caracterizando-as e avaliando seu nível de perigosidade.
- No caso de barragens, além das ameaças hidrometeorológicas, devem ser considerados riscos sísmicos, geológicos e de instabilidade de encostas.
- Para sistemas de tubulação destinados ao transporte e distribuição de água, o espectro de ameaças deve incluir também eventos como geadas, secas e quaisquer outros fatores que possam comprometer a integridade estrutural ou a funcionalidade do sistema.

## **C. Análise Técnica da Obra e Identificação de Lacunas**

Revisar a documentação técnica disponível e as características dos Estudos de Desenvolvimento Técnico do Projeto, identificando eventuais lacunas no planejamento e na configuração da obra.

Esta análise deve avaliar todos os documentos técnicos relevantes do projeto em relação ao grau de risco, entre outros:

- Estudos hidrológicos, hidráulicos, sísmicos e geológico-geotécnicos;
- Estabilidade global da estrutura;
- Comportamento previsto da barragem e impactos a jusante;
- Existência de plano de enchimento e normas operacionais;
- Conteúdo do plano de emergência, desde a fase de projeto.

## **D. Avaliação dos Riscos de Desastres**

Realizar a avaliação dos riscos de forma qualitativa e, quando necessário, quantitativa, conforme a complexidade da obra e os modos de falha identificados.

A partir de uma narrativa de risco inicial, deve-se:

- Identificar os modos de falha para cada fase do ciclo de vida do projeto;
- Avaliar qualitativamente a probabilidade de ocorrência e a magnitude das consequências;

- Estabelecer recomendações específicas para mitigação de cada risco identificado;
- Definir a necessidade de aprofundamento por meio de análises quantitativas para os casos mais críticos.

## **E. Conclusões e Definição do Plano de Gestão de Risco**

- Apresentar as conclusões gerais com base nos quatro itens anteriores.
- Delimitar com clareza o marco de risco de desastres em que o projeto está inserido.
- Indicar as principais linhas de ação a serem incorporadas ao Plano de Gestão de Risco de Desastres (PGRD), garantindo a robustez das estratégias preventivas e de resposta ao longo de toda a vida útil do empreendimento.

### **17.1.2. RISCOS DE INUNDAÇÃO**

A seguir, apresentam-se, de forma não exaustiva, os elementos que podem compor a estratégia de avaliação e gestão de riscos de inundação dos projetos:

- Elaboração de estudo hidrológico, contemplando os impactos das mudanças climáticas sobre o regime de chuvas e a capacidade de drenagem das bacias hidrográficas urbanas;
- Realização de análise de risco de inundação, com definição posterior da metodologia para avaliação do nível de risco;
- Análise normativa e regulatória, com síntese das leis e regulamentos aplicáveis e identificação de lacunas ou conflitos normativos;
- Definição de responsabilidades institucionais, com base no marco regulatório analisado, estabelecendo claramente os entes responsáveis por cada medida, suas competências, vínculos hierárquicos e posição na estrutura organizacional;
- Estratégia de disseminação do Plano, com definição de canais, linguagens e formatos para garantir uma comunicação eficaz com a população e os demais atores envolvidos;

- Estabelecimento de medidas específicas de mitigação e adaptação, acompanhadas das seguintes informações:
  - i. Descrição detalhada da medida;
  - ii. Classificação da tipologia (estrutural ou não estrutural);
  - iii. Identificação dos responsáveis por sua implementação e monitoramento;
  - iv. Estágio de aplicação ao longo do ciclo de vida do Plano;
  - v. Definição de prioridade (alta, média ou baixa);
  - vi. Prazo de aplicação (curto, médio ou longo prazo);
  - vii. Indicadores de monitoramento (indicador de referência e indicador-alvo), com frequência de controle;
  - viii. Estimativa de orçamento necessário para sua execução.

### **17.1.3. RISCOS DE DESLIZAMENTO DE TERRA**

De forma semelhante, são indicadas, de maneira não exaustiva, as ações que podem integrar a avaliação e gestão de riscos de deslizamento de terra:

- Realização de análises geomorfológicas, geotécnicas de caracterização das causas da instabilidade de encostas, com avaliação das condições do solo, drenagem, declividade, regime de chuvas e intervenções existentes;
- Elaboração de estudo de risco de escorregamento de massa, considerando a suscetibilidade e a vulnerabilidade das áreas afetadas;
- Definição de medidas específicas de prevenção e resposta, incluindo:
  - (i) Descrição detalhada da medida;
  - (ii) Tipologia (estrutural ou não estrutural);
  - (iii) Responsáveis pela implementação e monitoramento;
  - (iv) Estágio de aplicação no ciclo de vida do Plano;
  - (v) Priorização da medida;
  - (vi) Prazo de execução (curto, médio ou longo prazo);

- (vii) Indicadores de desempenho e sua frequência de acompanhamento;
- (viii) Estimativa orçamentária para implementação.

## 17.2. Subprograma Plano de Atendimento às Emergências

O Plano de Atendimento às Emergências (PAE) é um instrumento técnico-operacional elaborado com o objetivo de estabelecer os procedimentos a serem adotados em caso de emergências e acidentes relacionados às obras do Programa DRENURBS 2. Este plano visa garantir a segurança da população, dos trabalhadores e do meio ambiente durante a execução das intervenções previstas, principalmente aquelas localizadas em áreas de risco hidrológico, geotécnico ou socioambiental.

A emergência, em relação a acidentes que podem ocorrer nas obras do DRENURBS 2, é classificada de acordo com sua origem em:

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

O PAE descreve, de forma sistematizada, as responsabilidades das partes envolvidas, os protocolos de comunicação e alerta, os recursos materiais e humanos disponíveis e as ações imediatas e coordenadas que devem ser implementadas para mitigar danos e restaurar condições seguras nas áreas afetadas.

O plano é parte integrante da estratégia de gestão de riscos do Programa, sendo elaborado com base em diagnósticos prévios, análise de vulnerabilidades e diretrizes estabelecidas pelos órgãos de proteção e Defesa Civil.

Dada a natureza complexa das obras do DRENURBS 2 — que incluem intervenções em redes de drenagem, contenção de encostas, requalificação urbana e recuperação ambiental — o PAE deve ser constantemente atualizado, considerando o estágio de execução das

obras, mudanças nas condições do território e eventuais eventos críticos identificados ao longo do processo.

Além disso, o plano está articulado com os Planos de Contingência municipais e com os Planos de Segurança das obras, promovendo sinergia entre os diferentes instrumentos de planejamento emergencial.

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

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

A adoção de um PAE eficiente e bem estruturado é fundamental para reduzir o tempo de resposta em situações críticas, proteger vidas e bens e garantir a continuidade segura das atividades do Programa, em consonância com as boas práticas de engenharia e com as exigências dos financiadores internacionais envolvidos no DRENURBS 2.

## A. Objetivos

- Identificar e classificar os riscos naturais, operacionais e sociais.
- Integrar ações de prevenção, alerta e resposta, alinhadas com a Defesa Civil.
- Definir responsabilidades, canais de comunicação e pontos de apoio.
- Manter todos os trabalhadores treinados e o documento atualizado e acessível.

## B. Estrutura do PAE

- Caracterização do Empreendimento
- Glossário de Termos
- Descrição Sintética dos Riscos
- Canteiro de obras
- Frente de trabalho

- Estruturas operacionais
- Níveis de Emergência e Criticidade
- Estrutura Organizacional
- Fluxo de acionamento (quem e em que ordem)
- Contatos internos e externos (Defesa Civil, bombeiros, hospitais)
- Pontos de Encontro e Abrigo
- Sistema de Alarmes e Comunicação Multicanal
- Procedimentos Gerais e Específicos
- Quadro Resumo dos Participantes e Funções
- Sistemática de Treinamento e Simulados

### **C. Sistema de Alerta Preventivo**

- Previsão Meteorológica: aviso de chuvas intensas e modelagem matemática de cenários.
- Tempo de Resposta: definição de prazos para cada nível de alerta.
- Comunicação: canais redundantes (sirene, telefone, aplicativo).
- Simulados Periódicos e revisão de protocolos.
- Mapeamento de Abrigos e vias de evacuação.

### **D. Procedimentos de Atendimento a Acidentes**

#### **Vazamento de Óleos e Combustíveis**

- Detecção: visual ou pelo surgimento de manchas.
- Contenção: uso de absorventes (areia, pó de serra), lonas e diques de sacos.
- Remoção e Destinação: coleta do material contaminado em recipientes adequados para aterro licenciado.
- Local de Oficina: piso impermeável e caixa separadora de óleo.

#### **Acidentes com Animais Peçonhentos**

- Prevenção: limpeza do canteiro, vedação de frestas, uso de EPI (luvas, perneiras).
- Primeiros Socorros:
  - i. Lavar local com água e sabão.
  - ii. Manter repouso e membro afetado imobilizado.
  - iii. Não usar torniquete, cortes ou “chupar” o veneno.
  - iv. Encaminhar imediatamente a serviço de saúde.

- Notificação: acionar a Prefeitura local, supervisão ambiental e equipe de saúde.

### 17.2.1. PRIMEIROS SOCORROS

Os procedimentos de primeiros socorros são fundamentais em emergências. A seguir, estão descritas algumas ocorrências comuns e as medidas recomendadas de atendimento inicial.

#### A. Ferimentos Leves e Superficiais

- Utilizar sempre luvas ao atender a vítima.
- Lavar e limpar o ferimento com água e sabão.
- Caso existam corpos estranhos (cacos de vidro, areia, cimento, farpas de madeira ou metal), removê-los apenas se saírem facilmente com água corrente ou com leve toque utilizando pinça anatômica. Caso contrário, não retirar — apenas lavar com soro fisiológico, aplicar compressa com antisséptico, secar e cobrir com gaze ou material similar.
- Evitar tocar no ferimento com os dedos ou com objetos sujos (panos, lenços usados etc.).
- Trocar o curativo sempre que necessário para mantê-lo limpo e seco.
- Caso o ferimento apresente dor, inchaço ou sinais de infecção, encaminhar a vítima ao Pronto Socorro.

#### B. Desmaio

O desmaio é uma forma leve de estado de choque, geralmente provocado por emoção súbita, fadiga, fome ou nervosismo. Os sinais incluem palidez, suor excessivo e pulso fraco.

- Deitar a pessoa de costas, *mantendo a cabeça sem travesseiro*.
- Afrouxar as roupas e *aplicar* panos frios no rosto e na testa.
- Não oferecer líquidos *imediatamente*.
- *Se o desmaio durar mais de 1 a 2 minutos*, agasalhar a vítima e procurar atendimento médico.

#### C. Queimaduras por Agentes Químicos

- Lavar a área atingida com bastante água corrente.
- Utilizar luvas para manusear a área afetada.
- Continuar a aplicação de água enquanto retira-se cuidadosamente as roupas da vítima. Se a roupa estiver aderida à pele, não a remova.

- Aplicar soro fisiológico 0,9%, mantendo a área úmida.
- Não aplicar unguentos, graxas, bicarbonato ou qualquer outra substância sobre a queimadura.
- Não remover corpos estranhos ou graxa presentes na lesão.
- Não perfurar bolhas que se formarem.

#### **D. Choques Elétricos**

- *Não tocar na vítima até que a corrente elétrica tenha sido interrompida.*
- *Somente pessoas treinadas devem remover a vítima presa a cabos elétricos.*
- *Se possível, desligar a chave geral ou tomada. Caso não seja possível:*
- *Utilizar materiais secos e não condutores (como vara seca, pano seco ou corda) para afastar o fio.*
- *Nunca usar materiais úmidos ou metálicos, que são condutores de eletricidade.*
- *Se houver parada cardiorrespiratória, iniciar ressuscitação cardiopulmonar (RCP) imediatamente.*

#### **E. Queimaduras Térmicas**

- *Deitar a vítima.*
- *Manter a cabeça e o tórax em plano inferior ao restante do corpo, elevando as pernas, se possível.*
- *Caso a vítima esteja consciente, oferecer água em abundância.*
- *Aplicar um pano limpo e úmido sobre a área queimada.*

#### **F. Materiais e Equipamentos de Apoio**

- Plásticos, lonas e fixadores para contenção de escorregamentos
- Sacos de polipropileno para diques
- Espumas absorventes e kits de emergência ambiental
- Abafadores manuais e extintores iniciais
- Kits de primeiros socorros e equipe treinada
- Mapas e contatos de hospitais e serviços de emergência
- Caminhão-pipa ou tanque d'água rebocável
- Trator leve com implementos para aceiros

Além disso, cada frente de obra deve dispor de recursos específicos para vazamentos e acidentes locais.

#### **G. Atualização e Treinamento**

- O PAE deve estar disponível em local visível e todos os trabalhadores devem ser treinados.
- A supervisão ambiental verifica a capacitação e a atualização do documento.
- Simulados periódicos garantem a familiaridade com procedimentos.

## **H. Monitoramento e Relatórios Gerenciais**

Após cada acionamento, deve-se elaborar um relatório contendo:

- Descrição e cronologia do evento
- Tempo de resposta e atendimento
- Danos constatados
- Ações de resposta e reconstrução
- Recomendações para melhoria contínua

## **17.2.2. PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

O Plano de Segurança de Barragens (PSB) é um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) regulamentada pela Lei nº 12.334/2010, cujo objetivo é reduzir a probabilidade de acidentes e suas consequências.

Os documentos de Avaliação de Riscos Associados a Barragens deverão abranger todos os tópicos especificados na legislação.

### **A. Plano de Ação de Emergências (PAE) Associadas à Barragens**

Segundo a Lei nº 12.334/2010, a elaboração do PAE associado às barragens é obrigatória para todas as barragens classificadas como de médio e alto dano potencial associado; ou alto risco, a critério do órgão fiscalizador.

Se este for o caso, deverão ser incluídas diretrizes para situações de crise ou falhas críticas, com detalhamento das ações a serem tomadas, responsabilidades atribuídas, estimativas de custo, protocolos de comunicação, realização de simulações, e definição de sistemas de monitoramento e tomada de decisão durante emergências, conforme legislação.

## **B. Vigência e Atualização do Plano**

Definição do período de validade do Plano de Gestão de Riscos Associados a Barragens e da frequência prevista para sua revisão e atualização, considerando a dinâmica do projeto e possíveis mudanças no contexto de risco.

### **17.2.3. ORGANIZAÇÃO DE SIMULADO**

Simulados são importantes para a preparação às emergências. Os simulados devem ser realizados periodicamente, envolvendo a equipe de orientação e gerenciamento das situações emergenciais, como CIPA, e Defesa Civil, por exemplo. Os simulados devem atender às definições de periodicidade (de quanto em quanto tempo se realizada) e de responsabilidade (quem organiza o simulado) previstos no plano de emergência e definir modalidade.

## **18. PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE TERRAS, RELOCAÇÃO DE BENFEITORIAS E REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO**

O Programa DRENURBS 2 contempla os processos de indenização e deslocamento econômico, considerando os marcos legais aplicáveis à definição de compensações necessárias para a adequada aquisição de áreas destinadas à implantação dos projetos.

O principal objetivo deste programa é assegurar que a execução do DRENURBS 2 não resulte na perda dos modos de vida nem no empobrecimento da população diretamente afetada. Para isso, são previstas ações voltadas à recomposição das condições de vida das famílias impactadas, tanto no aspecto físico — como a perda da moradia — quanto em aspectos econômicos e sociais, como a redução de rendimentos, a interrupção de atividades produtivas, e a ruptura de redes de apoio comunitário e de relações de vizinhança.

Apesar dos benefícios previstos e esperados como resultados do DRENURBS, a fase de implantação das obras, pode exigir a necessidade de relocação de estruturas ou atividades econômicas, gerando impactos negativos resultantes das mudanças significativas nos modos de vida e no cotidiano familiar e comunitário.

As interferências potenciais e alterações no modo de vida que justificam a implementação deste Programa podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- Mudanças significativas no cotidiano e no modo de vida das famílias afetadas;
- Conflitos de convivência entre moradores das áreas de reassentamento e comunidades anfitriãs;
- Ausência ou fragilidade de redes de apoio durante o processo de mudança de localidade;
- Risco de empobrecimento decorrente de dificuldades na geração de renda, alocação inadequada das indenizações recebidas, pagamento de taxas e tributos adicionais pela retirada de atividades econômicas nos terrenos receptores da população realocada, entre outros fatores;
- Aumento nos gastos mensais das famílias reassentadas, em razão do pagamento de serviços adicionais como energia elétrica, água e condomínio, contribuindo para o risco de empobrecimento pós-intervenção;
- Uso inadequado dos recursos oriundos de indenizações ou dos serviços oferecidos pelo programa;
- Perda de fontes de renda, especialmente em casos de atividades econômicas inviabilizadas pelo novo modelo habitacional ou pelas mudanças na dinâmica local, como pequenos comércios, prestadores de serviços, atividades agrícolas afetadas pela qualidade dos recursos ecossistêmicos disponíveis, ou ainda empreendimentos localizados em áreas destinadas às obras do projeto.

Nos casos em que o deslocamento for inevitável, deverá ser garantida a indenização pela perda de bens com base no custo total de reposição, bem como outras formas de assistência que contribuam para a restauração dos padrões de vida e dos meios de subsistência das pessoas afetadas. Os critérios de compensação devem ser transparentes, objetivos e aplicados de maneira equitativa a todos os impactados.

De forma geral, os procedimentos adotados na avaliação de ativos a serem compensados deverão considerar as seguintes ações:

- Restrição ao acesso à terra ou à utilização de outros recursos, incluindo a propriedade comunal e os recursos naturais, como recursos marinhos e aquáticos, os produtos florestais e não florestais, a água doce, as plantas medicinais, as zonas de caça e extração, e as áreas de pastagem e cultivos;

- Compensação (a custo de reposição) e formas adicionais de assistência que possam ajudar na melhoria ou recomposição dos padrões de vida ou meios de subsistência;
- A perda de acesso a recursos naturais, considerando o valor de mercado dos recursos naturais, que podem incluir, entre outros, plantas medicinais silvestres, lenha e outros produtos florestais não madeireiros, carne ou peixe;
- Restauração de meios de subsistência
- Custos de identificação de nova localização viável;
- Custos de transferência e reinstalação dos equipamentos e pelo reestabelecimento das atividades comerciais;
- Assistência suficiente para proporcionar aos indivíduos impactados uma oportunidade para restabelecer os seus meios de subsistência em outro local, a critério de elegibilidade quando necessário, incluindo medidas complementares que favoreçam o desenvolvimento econômico das pessoas e dos negócios, como: cursos de qualificação profissional e orientações para formalização (no caso de atividades informais).
- Incorporação dos elementos e procedimentos detalhados para a realização de censo e identificação de bens e ativos a serem compensados;
- Estabelecer os prazos para pagamentos e disponibilização das medidas de compensação/indenização;
- Estabelecer estratégias de atenção e medidas de atendimento específicas para grupos vulneráveis e gênero, em atendimento ao PDAS5, considerando as boas práticas já existentes no país;
- Seguir as prerrogativas e requisitos especificados no PDAS5 e PDAS10, e detalhados a respeito dos processos de consulta e engajamento significativo de partes interessadas;

O cálculo de compensação deve ser compatível com as definições previstas no PDAS 5 e baseado-se na ABNT 14.653 – Metodologia de Avaliação de Imóveis.

## **A. Reassentamento Involuntário**

Para situações de reassentamento involuntário, as intervenções seguirão as diretrizes estabelecidas no Marco de Reassentamento Involuntário (MRI) e do Plano Reassentamento Involuntário (PRI) elaborados para o Programa DRENURBS 2. Estes documentos estabelecem os regramentos necessários para a adequada realização das ações de reassentamento das famílias, incluindo critérios de elegibilidade, compensações, indenizações, entre outras ações de fortalecimento e garantia da melhoria na vida das pessoas.

### **18.1. Plano de Reassentamento Involuntário**

Como pilar central das ações do DRENURBS 2, a melhoria da qualidade de vida por meio da oferta de habitações de interesse social a populações vulneráveis em condições precárias e situadas em áreas de risco torna necessária a realocação de famílias. O reassentamento configura-se, assim, como uma etapa crítica do programa, exigindo cuidados específicos e a adoção de medidas para mitigar os riscos e impactos envolvidos no processo.

Para atender aos requisitos do Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), especialmente os instrumentos PDAS 5 e PDAS 10, foi elaborado, durante a fase de preparação do programa e como parte dos documentos ambientais e sociais, um Marco de Reassentamento. Esse documento prevê a elaboração de um Plano Executivo de Reassentamento Involuntário (Plano de Reassentamento) para cada intervenção, esteja ela incluída ou não na amostra representativa.

O Marco de Reassentamento define os objetivos, diretrizes de atuação e soluções de reassentamento a serem aplicadas ao longo da implementação do programa, desde que as intervenções estejam financiadas pelo BID. Ele estabelece, portanto, os procedimentos que deverão ser adotados pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte nas situações que envolvam reassentamentos involuntários no âmbito desta operação. O documento foi elaborado com base no novo Marco de Políticas Ambientais e Sociais do BID, nas normativas locais vigentes e nas boas práticas de avaliação, compensação e mitigação de impactos sociais.

Os deslocamentos físicos e econômicos involuntários decorrentes das intervenções previstas — sejam eles totais ou parciais — ocorrerão em função da impossibilidade de permanência das famílias em áreas de

risco à vida ou da necessidade de implantação de infraestrutura urbana. Essas intervenções visam solucionar a ausência de serviços essenciais, eliminar riscos geotécnicos e promover a adequada urbanização das áreas afetadas. Todas as ações relacionadas ao reassentamento serão conduzidas com o objetivo de minimizar os impactos sociais e econômicos sobre as famílias atingidas.

Conforme previsto no Plano de Reassentamento elaborado para a Amostra Representativa, as ações sociais que acompanharão os processos de reassentamento involuntário do DRENURBS 2 em Belo Horizonte têm dois objetivos principais: oferecer suporte à mitigação dos impactos associados à transição para o novo local de moradia e apoiar a superação dos riscos de empobrecimento potencialmente associados ao processo de reassentamento. Esse suporte está previamente delineado com base na identificação dos impactos avaliados na Amostra Representativa.

Tabela 6 – Matriz de Compensação

Categorias	Formas de compensação
<b>Famílias ocupantes de imóveis de uso residencial, que são proprietárias das benfeitorias</b>	<p>Atendimento pelas modalidades de atendimento previstas na Política Municipal de Habitação, nas modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indenização do imóvel, no valor de avaliação das benfeitorias;</li> <li>● Reassentamento em unidades habitacionais produzidas na área do projeto ou entorno imediato;</li> <li>● Reassentamento monitorado.</li> </ul>
<b>Imóveis de uso residencial, com regime de ocupação diferente de próprio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reassentamento em unidades habitacionais para os ocupantes, concomitante ao ressarcimento do imóvel do valor de avaliação das benfeitorias ao proprietário.</li> <li>● Encaminhamento para o Programa Locação Social, nos termos previstos pela Resolução LII do Conselho Municipal de Habitação e pelo Decreto nº 17.150/2019, que regulamenta aquele programa.</li> <li>● Para os imóveis vagos, ressarcimento ao proprietário também com indenização do valor de avaliação da benfeitoria.</li> </ul>

Categorias	Formas de compensação
<b>Imóveis de uso misto</b>	<p>Atendimento das famílias com o reassentamento, conjugado com alternativas previstas no PRAC (Programa de Relocação de atividades Comerciais), que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indenização das benfeitorias;</li> <li>• Relocação das atividades para unidades comerciais produzidas na área do projeto / entorno imediato;</li> <li>• Destinação de áreas remanescentes para reconstrução da atividade comercial.</li> </ul> <p>As modalidades poderão ser alinhadas com o pagamento de auxílio comércio, até que as atividades possam ser retomadas no novo local.</p>
<b>Imóveis de uso não residencial (serviços, comércio, indústrias, uso coletivo)</b>	<p>Alternativas previstas no PRAC (Programa de Relocação de atividades Comerciais), que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indenização das benfeitorias;</li> <li>• Relocação das atividades para unidades produzidas na área do projeto / entorno imediato;</li> <li>• Destinação de áreas remanescentes para reconstrução da atividade comercial.</li> </ul> <p>Para imóveis com os usos diversos do residencial que não possuem regime de ocupação próprio, também nos termos da legislação, é possível a concessão de área para reinstalação da atividade, conjugado com o pagamento de indenização. Para os imóveis vazios, indenização dos respectivos proprietários.</p>
<b>Propriedades particulares</b>	<p>Para as áreas de propriedade particular, desapropriação das áreas necessárias à execução das obras.</p>

É importante garantir que todas as obras do DRENURBS 2 tenham compatibilidade com os critérios estabelecidos nas Políticas do BID, licenciamento e autorizações locais e melhores práticas do setor.

A experiência adquirida no processo de avaliação das obras da Amostra Representativa possibilitou delinear critérios de elegibilidade norteadores ao processo de avaliação ambiental e social das demais obras do Programa DRENURBS 2, assim como dos processos de reassentamento.

## **B. Estrutura Básica para elaboração dos Planos de Restauração de Meios de Subsistência (PRMS):**

De acordo com o PDAS5, os Planos de Restauração de Meios de Subsistência devem identificar de forma aprofundada e detalhada os impactos aos meios de subsistência, resultantes da aquisição de terras pelo projeto ou pelas restrições de uso da terra e acesso a ativos e recursos naturais por ele provocados.

Este plano deve identificar as pessoas afetadas e oferecer um plano detalhado para restauração dos meios de subsistência.

O PDAS 5 estabelece um conteúdo mínimo do PRMS, sendo que seu foco deve ser nas atividades econômicas e meios de subsistência:

- I. Introdução;
- II. Descrição Geral do Programa;
- III. Descrição do Projeto;
- IV. Impactos potenciais, a partir da identificação de:
  - (i) Componentes ou atividades do projeto que dão origem ao reassentamento / realocação ou à necessidade de aquisição de terras, explicando a razão pela qual a terra selecionada deve ser adquirida para uso no projeto;
  - (ii) Área de impacto de tais componentes e atividades;
  - (iii) Âmbito e dimensão das aquisições de terras;
  - (iv) Alternativas consideradas para evitar ou minimizar o reassentamento e os motivos para terem sido rejeitadas;
  - (v) Mecanismos estabelecidos para minimizar o reassentamento, na medida do possível, durante a implementação do projeto.
- V. Marco Legal: conclusões e análises minimamente sobre:
  - (i) Procedimentos jurídicos e administrativos aplicáveis;
  - (ii) Legislação e regulamentos aplicáveis relativos aos órgãos responsáveis pela implementação das atividades do reassentamento;
  - (iii) Análise da aderência e identificação de lacunas entre o quadro legal e os Padrões Ambientais e Sociais do BID, com o esclarecimento sobre de que forma essas lacunas serão superadas ou não.
- VI. Objetivos, princípio norteadores e diretrizes;

- VII. Proposta de Intervenção e identificação da demanda;
- VIII. Situação de afetação: caracterização da população afetada: contendo:
  - (i) Mapeamento de Partes Interessadas: aprofundando o conhecimento específico das partes das comunidades objeto de cada plano, devendo ser indicado quando e como será realizado, se haverá áreas prioritárias;
  - (ii) Cadastramento socioeconômico: metodologia aplicada e destaque para datas de realização e, conseqüentemente, datas de corte da elegibilidade e de congelamento das áreas afetadas;
  - (iii) Revalidação cadastral: esclarecendo as situações em que se aplicará revalidação cadastral e critérios que serão utilizados.
- IX. Programa de atendimentos:
  - (i) Objetivos;
  - (ii) Critérios de elegibilidade;
  - (iii) Critérios de Priorização;
  - (iv) Soluções Aplicáveis;
  - (v) Quadro estimativo de compensações a serem aplicadas;
  - (vi) Medidas de apoio;
  - (vii) Avaliação de perdas e compensação;
  - (viii) Condições prévias para remoção.
- X. Consultas Públicas e Engajamento Significativo de Partes Interessadas;
- XI. Mecanismos de participação;
- XII. Mecanismos de Queixas:
  - (i) Os objetivos desses mecanismos;
  - (ii) Principais estratégias de funcionamento;
  - (iii) As estruturas e os recursos que serão e estão sendo disponibilizados (como Escritórios Locais, Equipes Sociais de atuação nos territórios, Plantões Sociais etc.), descrevendo suas formas de funcionamento;
  - (iv) Canais Institucionais que fazem parte desse mecanismo e que podem estar relacionados ao DRENURBS 2 de forma mais ampla e como eles se relacionam no atendimento e solução das queixas e dúvidas específicas do reassentamento (exemplo: linhas telefônicas de atendimento "0800", canais

de ouvidoria, páginas eletrônicas da Prefeitura de Belo Horizonte, entre outros);

- (v) Sistemáticas de atendimentos, registros de queixas e retornos à população (incluindo, por exemplo, as consultas aos órgãos institucionais e executores competentes, os fluxos e prazos de retorno, os instrumentos como fichas e sistemas informatizados a serem utilizados ou que já são utilizados para estes fins pelo executor etc.);
- (vi) Instâncias e/ou sistemáticas de mediação e solução de conflitos.

- XIII. Aspectos de inclusão de gênero, diversidade e atendimento a grupos vulneráveis;
- XIV. Arranjo institucional de Implementação;
- XV. Monitoramento e Avaliação;
- XVI. Custos e orçamento;
- XVII. Cronograma de implementação;
- XVIII. Anexos.

## 19. PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DE IMPACTOS ECONÔMICOS TEMPORÁRIOS

Este programa incorpora diretrizes para a mitigação de eventuais impactos sociais e econômicos temporários que venham a ocorrer na área de influência das intervenções do Programa DRENURBS 2 e que possam trazer algum tipo de impacto econômico às famílias e trabalhadores, não relacionados com deslocamento, desapropriação ou reassentamento, que são tratadas em documentos específicos.

Este programa será acionado apenas na ocorrência do impacto, incluindo situações que são provenientes de efeitos adversos cumulativamente ou remanescentes de atividades encerradas do Programa DRENURBS 2.

De acordo com o padrão de obras e os diagnósticos elaborados, não se prevê impactos econômicos significativos no entorno das áreas do DRENURBS 2 e, caso ocorram, tendem a ser temporários e bastante localizados, apenas enquanto ocorrerem as atividades de recuperação funcional do trecho da obra no local em questão<sup>11</sup>.

O objetivo principal deste programa de mitigação de impactos temporários envolve, primeiramente, o controle de impactos que venham a comprometer o funcionamento, mesmo que temporário, das

---

<sup>11</sup> Tais impactos estão relacionados às áreas de entorno da implantação, não envolvendo aqueles estabelecimentos que são afetados diretamente pelas obras e que serão alvo de deslocamento/reassentamento (mitigações previstas no respectivo Plano de Reassentamento Involuntário).

atividades econômicas e serviços por ações advindas da implantação das obras do DRENURBS 2.

Ele busca também a mitigação para o caso de haver interrupções que resultem efetivamente na perda de rendimentos, comprometendo o resultado financeiro dos comércios e, consecutivamente, o orçamento das famílias que dependem do modo de geração de renda afetado.

Previamente ao início das obras, e durante a sua execução, será necessário estabelecer procedimentos de análise e mitigação de possíveis impactos à comunidade e estabelecimentos na área de influência do projeto.

Devem ser adotadas as seguintes ações alternativas para evitar ou mitigar os impactos decorrentes das obras:

- Pesquisar alternativas de localização para a implantação do projeto, de forma a evitar ou minimizar os impactos sobre a população e as atividades locais;
- Disponibilizar infraestrutura equivalente em local próximo, devidamente sinalizadas e acessíveis, especialmente no caso de pessoas com mobilidade reduzida;
- Tornar possível a transposição do local impactado, por meio de medidas como o chapeamento provisório de valas, garantindo a passagem diária ou nos horários de maior circulação, de modo a evitar impactos significativos;
- Fornecer medidas paliativas para garantir a continuidade dos serviços essenciais, como fornecimento de água, energia elétrica, coleta de resíduos e comunicação.

Uma análise dos impactos em detrimento da vulnerabilidade das áreas de implantação deverá ser realizada, levando-se em conta cada tipologia de obra e os métodos e alternativas para a construção. Tal avaliação deverá ser consolidada em documento contendo minimamente:

- A tipologia de cada obra e a associação dos impactos econômicos temporários e de serviços;
- A caracterização de uso da área classificando cada lote ou edificação, sua função e tipo de atividade realizada no local;

- A identificação daquelas propriedades que poderão estar sujeitas a perdas emergentes pelas intervenções previstas na obra;
- Pesquisa socioeconômica aos afetados, sobre a origem da renda, bem como informações sociológicas e da infraestrutura das atividades (em convergência com a Linha de Base Socioeconômica).

Caso o impacto seja inevitável, o assunto deve primeiramente ser abordado junto ao impactado, e as atividades previstas no Programa de Comunicação Social devem ser acionadas previamente ao início das obras.

Caso haja impacto direto em comércio que resulte em perdas econômicas, deverá ser estruturado um Plano de Compensações conforme previsto na Lei do PRAC, Lei Municipal 10.887/2015, devidamente detalhada no Marco de Reassentamento Involuntário (MRI).

## 20. PROGRAMA DE EQUIDADE

O programa tem como objetivo assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de todas as pessoas, independentemente de suas características individuais. Assim, este programa busca fomentar a inclusão social e garantir o pleno exercício da cidadania, criando um ambiente onde todos possam se sentir valorizados e respeitados.

As principais ações são:

- Prever explicitamente em Edital a obrigatoriedade de desenvolver os projetos em integral conformidade com as normas de acessibilidade vigentes e fiscalizar o atendimento através de equipe técnica capacitada;
- Adotar, no desenvolvimento dos projetos, estratégias para melhoria da sinalização para pessoas com deficiência, como avisos sonoros em semáforos;
- Prever, no projeto, a implantação de brinquedos acessíveis em playgrounds, conforme a legislação vigente, de modo a garantir a inclusão de pessoas com deficiência, seja qual for sua condição;
- Prever no projeto, sempre que possível, a implantação de sanitários públicos, contemplando a criação de instalações sanitárias familiares com fraldário;
- Promover treinamentos para todos os colaboradores da obra, com foco na conscientização sobre temas como respeito à diversidade, preconceito, igualdade de oportunidades, assédio e comportamento inclusivo;

- Implantar um Mecanismo de Queixas para que qualquer tipo de comportamento discriminatório ou assédio possa ser reportado e tratado de forma adequada.

## 20.1. Programa de equidade de gênero

Este programa tem como principal objetivo promover a equidade de gênero nos empreendimentos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, garantindo oportunidades iguais para mulheres e homens, fomentando ações voltadas para sua inclusão, segurança e bem-estar. Ele visa fortalecer o programa Mulheres na Obra, que oferece capacitação profissional e busca empoderar economicamente mulheres, em especial as que moram em áreas de risco.

Este programa tem como principais ações:

- Prever no Edital de Licitação a contratação de, pelo menos, 10% de mão de obra feminina, em todas as etapas do empreendimento;
- Divulgar o currículo das participantes do programa Mulheres na Obra<sup>12</sup> para as empresas executoras de obras;
- Construir de pontes entre empresas do setor da construção civil e mulheres capacitadas;
- Divulgar material promocional de recrutamento com postos de trabalho flexionados em termos de gênero (ex.: pedreira e pedreiro) e utilizar fotos de trabalhadoras nos canteiros de obras em seu material promocional. Os locais de anúncio devem ser aqueles frequentados por mulheres (organizações comunitárias de mulheres, escolas, postos de saúde etc.);
- Promover ações de capacitação para fortalecimento do empreendedorismo feminino;
- Instaurar de código de conduta e protocolos de denúncia de discriminação de gênero;
- Promover treinamentos para todos os colaboradores da obra, com base no Código de Conduta, com foco na conscientização sobre

---

<sup>12</sup> Vide detalhes no link <https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/mulheres-na-obra>

temas como respeito à diversidade, preconceito, igualdade de oportunidades, assédio moral e sexual e comportamento inclusivo.

- As mulheres já demonstram significativa participação na área de abrangência do DRENURBS 2, sendo perceptível uma mobilização mais intensa do público feminino nas atividades de planejamento participativo.
- As ações voltadas à capacitação das mulheres incluem reuniões comunitárias e oficinas com foco em geração de renda, artesanato, empoderamento feminino, autoestima e reflexões sobre os múltiplos papéis sociais desempenhados pelas mulheres — como mães, filhas, esposas e trabalhadoras.
- Durante a implementação do DRENURBS 2, as mulheres serão incentivadas e orientadas a ocupar funções diversas, inclusive em áreas tradicionalmente masculinas, como nos postos de canteiro de obras.

## **A. Prevenção e Atenção à Violência de Gênero**

As ações aqui estabelecidas visam atuar diretamente no enfrentamento à violência de gênero nas áreas de atuação do DRENURBS 2, com ações profiláticas e protetivas.

A exploração sexual e a violência de gênero têm se apresentado como flagelos em todo o território nacional e trazem insegurança às mulheres, reduzem sua capacidade de inserção em mercados de trabalho e, muitas vezes, de ter acesso a estudos. Trata-se de um enredo que prende parte das mulheres em um círculo vicioso e muitas vezes termina com casos de violência e morte.

Dentro desta perspectiva, é objetivo deste programa atuar para a proteção e promoção do desenvolvimento social e econômico das mulheres nas áreas de atuação do DRENURBS 2.

Para tanto é necessário alcançar:

- A construção de um entendimento comum do significado de Assédio Sexual (AS) e Exploração e Abuso Sexual (EAS);
- O compromisso compartilhado sobre diretrizes e comportamentos de todos os envolvidos no DRENURBS 2 para prevenir, relatar e responder com medidas adequadas em caso da ocorrência de AS e/ou EAS;

- O entendimento de que a violação de um código de conduta estabelecido resultará em ação disciplinar e acionamento de autoridades competentes.

No âmbito do Trabalho Técnico Social, serão ministrados cursos ou oficinas específicos para tratar a questão de violência de gênero, os temas de abuso sexual, exploração e assédio.

Serão apresentados exemplos de exploração sexual e abuso e exemplos de assédio sexual em um contexto de trabalho

Caso ocorra situação de violência provocada por colaborador das intervenções englobadas no Programa DRENURBS 2 ou caso chegue a Prefeitura de Belo Horizonte ou via qualquer colaborador informações sobre ocorrência de violência provocada na área de atuação do Programa DRENURBS 2, serão ser tomadas as seguintes ações:

- Ações Emergenciais deverão ser tomadas sempre que a integridade e saúde da pessoa que sofreu abuso estiver ainda ameaçada;
- A vítima deverá ser localizada, atendida e direcionada para os serviços de acolhimento competentes para definição da melhor forma de abordagem e sequência de atendimento;
- O colaborador estará sujeito às ações judiciais e penais cabíveis, além de sofrer as sanções estabelecidas em contrato, inclusive o seu desligamento.

Deverá ser observado o Código de Conduta, apresentado no Programa Gestão Laboral.

## 21. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Programa de Comunicação Social (PCS) tem como finalidade dotar o DRENURBS de instrumentos eficazes para assegurar o fluxo contínuo e transparente de informações entre o mutuário e a população local potencialmente afetada, direta ou indiretamente, pelo projeto. Esses instrumentos devem promover a difusão clara e acessível das características do empreendimento em suas três fases – planejamento, implantação e operação – e atuar preventivamente na mitigação de impactos sobre a população e as atividades econômicas da região.

Antes do início de cada intervenção prevista no âmbito do DRENURBS 2, deverá ser realizada uma reunião com as comunidades envolvidas, com o objetivo de apresentar e discutir o escopo da obra. Essa etapa deve seguir as diretrizes estabelecidas pelo PDA10, integrante do Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

O processo de consulta e engajamento deve assegurar a participação efetiva de todos os segmentos da população, com atenção especial à inclusão de grupos em situação de vulnerabilidade, povos e comunidades tradicionais e pessoas LGBTQIA+, de modo a garantir que suas vozes sejam ouvidas e consideradas na definição das medidas a serem adotadas.

O principal objetivo da Comunicação Social é desenvolver campanhas de esclarecimento voltadas aos moradores das áreas diretamente afetadas, à população flutuante que circula nessas regiões e aos residentes do entorno. Essas campanhas visam mitigar dúvidas sobre os

impactos esperados, reduzir apreensões quanto ao escopo dos programas e seus mecanismos de resolução, além de demonstrar a relevância do DRENURBS e os benefícios esperados de sua implementação.

Além disso, o PCS busca estabelecer um canal de relacionamento direto, contínuo e acessível entre a Agência Executora e as comunidades afetadas, bem como com aquelas situadas nas proximidades das intervenções. Esse canal deve contribuir para a redução de impactos associados às obras e, posteriormente, à etapa de operação.

Entre os objetivos específicos do Programa de Comunicação Social, destacam-se:

**Divulgação geral:** Tornar públicas as informações básicas sobre o DRENURBS, incluindo as características das intervenções, as demandas a serem atendidas, os benefícios esperados, as localizações e as etapas de implantação;

**Divulgação das ações sociais e ambientais programadas:** Manter diálogo constante com as comunidades sobre o início das obras, os impactos potenciais e os programas socioambientais associados, esclarecendo também os critérios de desapropriação e reassentamento, bem como os requisitos de controle ambiental durante as obras, a fim de incentivar a colaboração dos moradores e sua participação nas soluções mitigatórias;

**Divulgação de resultados:** Informar periodicamente os avanços do projeto e promover mecanismos de consulta e participação que permitam o recebimento, registro e encaminhamento adequado das demandas, reclamações e sugestões das comunidades, com o objetivo de prevenir conflitos e garantir a transparência das ações governamentais.

### 21.1.1. PÚBLICO-ALVO

O programa de engajamento abrangerá todos os segmentos da população diretamente ou indiretamente afetada, bem como aqueles interessados nas intervenções previstas. A identificação e caracterização desse público deverão ser realizadas previamente ao início das obras, sendo atualizadas periodicamente ao longo da implementação dos projetos.

A Norma SA 8000, que trata da Responsabilidade Social, define “partes interessadas” como indivíduos ou grupos interessados em ou afetados pelo desempenho social de uma organização e/ou por suas atividades. No contexto do PCS, adota-se o entendimento de que os termos “stakeholder” e “parte interessada” são equivalentes. De forma semelhante, o PDAS10 define como partes interessadas os indivíduos ou grupos que: (i) são afetados ou provavelmente serão afetados pelo projeto; ou (ii) podem ter interesse direto em suas ações.

Essas partes interessadas incluem, portanto, pessoas, grupos ou organizações que possam estar mobilizadas, envolvidas ativamente no projeto ou que tenham interesses ou expectativas que possam ser impactados, positiva ou negativamente, pelos resultados das ações executadas.

De modo geral, o público-alvo inclui:

- Trabalhadores envolvidos na execução das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pela execução das intervenções;
- Empresa(s) encarregada(s) do gerenciamento, supervisão e fiscalização das obras;
- População diretamente afetada;
- População lindeira às áreas de intervenção;
- População beneficiada pelas obras;
- População circulante nas áreas impactadas;
- Representantes comunitários;
- Organizações sociais atuantes no território;
- Veículos de comunicação e imprensa local.

### **21.1.2. PROCEDIMENTOS E DIRETRIZES PARA COMUNICAÇÃO SOCIAL**

O engajamento das partes interessadas é fundamental para a construção de relações sólidas, construtivas e responsivas, sendo essencial à gestão eficaz dos impactos socioambientais do projeto. Trata-se de um processo contínuo que pode abranger, em diferentes graus, os seguintes elementos: análise e planejamento das partes interessadas, divulgação de informações, consulta e participação, mecanismo de reclamação e prestação de contas às comunidades afetadas.

A intensidade, a frequência e o formato do engajamento serão proporcionais aos riscos e impactos do projeto, bem como à sua fase de desenvolvimento.

## **A. Análise das Partes Interessadas e Plano de Engajamento**

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte identificará as partes interessadas relevantes, incluindo comunidades potencialmente afetadas pelas ações do projeto, com especial atenção a elementos físicos, aspectos e/ou instalações que possam gerar impactos socioambientais adversos. A partir dessa análise, será elaborado um Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI), adequado aos riscos e impactos previstos e à etapa do ciclo do projeto.

O plano será adaptado às especificidades socioculturais das comunidades afetadas, incluindo medidas diferenciadas para garantir a participação efetiva de grupos considerados vulneráveis ou desfavorecidos. Quando o engajamento ocorrer por meio de representantes comunitários, a Prefeitura deverá garantir que esses representantes reflitam fielmente os pontos de vista da comunidade e mantenham uma comunicação transparente com seus representados.

Nos casos em que a localização exata do projeto ainda não for definida, mas se prevejam impactos significativos, será elaborada uma Estrutura de Engajamento das Partes Interessadas. Esse documento estabelecerá os princípios e estratégias gerais para identificação e engajamento das partes interessadas, conforme os requisitos do PDAS10, sendo ativado assim que a localização for confirmada.

## **B. Divulgação de Informações**

A divulgação de informações relevantes é essencial para que as comunidades afetadas e demais partes interessadas compreendam os riscos, impactos e oportunidades do projeto. O empreendedor disponibilizará informações claras e acessíveis sobre:

- Objetivo, natureza e escopo do projeto;
- Cronograma das atividades previstas;
- Riscos e impactos potenciais para as comunidades afetadas e respectivas medidas de mitigação;
- Estratégias de engajamento das partes interessadas; e
- Mecanismos de reclamação e resolução de conflitos.

## C. Consulta às Comunidades Afetadas

Sempre que houver riscos e impactos adversos identificados para as comunidades, a Prefeitura realizará um processo de consulta pública estruturado. Esse processo deverá oferecer espaço para que as comunidades expressem suas opiniões e preocupações, possibilitando que sejam analisadas e consideradas na tomada de decisão.

A consulta deverá ser proporcional à gravidade dos riscos e impactos identificados, e atender aos seguintes princípios:

- Iniciar nas fases iniciais de planejamento e ser contínua ao longo do projeto;
- Basear-se em informações claras, objetivas e culturalmente apropriadas, fornecidas previamente em formato compreensível e no idioma local;
- Priorizar a participação das pessoas diretamente afetadas;
- Ser conduzida de forma livre, sem coerção, manipulação ou intimidação;
- Permitir participação significativa e documentada, especialmente de grupos vulneráveis;
- Respeitar os processos de tomada de decisão das comunidades e suas preferências linguísticas.

A apresentação das intervenções do Programa DRENURBS 2 às comunidades será feita em linguagem acessível, com informações objetivas sobre suas principais características, etapas e cronograma básico. Serão detalhados os impactos esperados durante a implantação e operação, bem como as medidas de mitigação e compensação previstas.

### 21.1.3. EIXOS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL

Para alcançar os objetivos propostos de forma eficaz, a estratégia de comunicação irá contemplar os seguintes eixos:

- **Informação** – Compreende o conjunto de ações e ferramentas voltadas à divulgação das características do projeto, suas

especificações técnicas e construtivas, benefícios, impactos e medidas socioambientais. Essas ações devem integrar os canais institucionais do programa.

- **Articulação** – Envolve ações de interação e diálogo com a opinião pública local e regional, instituições governamentais, comunidades afetadas, suas lideranças e entidades representativas, com o objetivo de construir relações construtivas e de confiança.
- **Monitoramento e Avaliação** – Diz respeito ao acompanhamento sistemático das ações de comunicação, incluindo o registro, organização e análise das atividades realizadas, a prestação de informações e a resposta às manifestações da sociedade.

#### 21.1.4. PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL

A construção da estratégia de comunicação social considerará os seguintes princípios:

- **Linguagem** – A comunicação deve respeitar a diversidade cultural e adaptar-se aos diferentes públicos, promovendo compreensão e inclusão.
- **Padronização** – Certos elementos visuais e conceituais devem ser uniformes, como logomarca, papel timbrado e identidade visual, contribuindo para a consolidação da imagem institucional do programa.
- **Coerência** – Todos os conteúdos devem manter alinhamento com a identidade institucional, sob coordenação da equipe de comunicação responsável.
- **Democracia e Liberdade de Expressão** – A comunicação deve garantir a pluralidade de opiniões, o respeito às diferentes perspectivas e o direito à livre expressão, inclusive ao anonimato, sempre que necessário, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social e política.
- **Periodicidade** – A comunicação deve ser contínua e planejada, com ações regulares que assegurem a credibilidade do processo e sua sustentabilidade ao longo do tempo.

### 21.1.5. FORMAS DA COMUNICAÇÃO SOCIAL

Por fim, é importante destacar que a comunicação no âmbito do projeto pode ocorrer por meio de três modalidades complementares:

- **Comunicação Ativa** – Nesta modalidade, o empreendedor atua como emissor da mensagem, utilizando instrumentos unidirecionais para a disseminação de informações. Exemplos incluem informes, panfletos, comunicados e anúncios institucionais.
- **Comunicação Passiva** – Aqui, o público assume o papel de emissor da mensagem, que é recebida por meio de canais previamente estabelecidos pelo projeto, como ouvidoria, formulários não interativos, interlocução com funcionários ou trabalhadores, e o site oficial.
- **Comunicação Dialógica** – Caracteriza-se pela troca interativa e simultânea entre o empreendedor e o público. Esse diálogo ocorre por meio de instrumentos que estimulam a escuta ativa e a construção conjunta, como consultas públicas, oficinas participativas e entrevistas presenciais.

Na prática, a maioria das ações de comunicação é estruturada com base na modalidade ativa, podendo incorporar a forma dialógica sempre que a interação com o público for pertinente ou estratégica. Já a modalidade passiva é amplamente utilizada nos mecanismos formais de escuta e resposta às manifestações da sociedade.

### 21.1.6. AÇÕES E ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Com base nas informações a serem divulgadas, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte será responsável por sistematizar os conteúdos e implementá-los por meio de ações de comunicação, observando, no mínimo, os seguintes elementos:

- **Definição de mensagens-chave**, alinhadas aos interesses, expectativas e preocupações das partes interessadas e afetadas;
- **Seleção e capacitação de interlocutores**, aptos a conduzir o diálogo com os diferentes grupos de interesse, de forma sensível e qualificada;

- **Estabelecimento de uma rotina de compartilhamento** e debate de informações, garantindo regularidade e previsibilidade no fluxo comunicacional;
- **Promoção de reuniões internas de alinhamento**, envolvendo as diversas áreas do empreendedor que interfiram direta ou indiretamente na gestão do projeto;

As atividades de comunicação social serão iniciadas antes do início das obras e intensificadas ao longo da fase de implantação das intervenções. Trata-se, portanto, de uma estratégia de longo prazo, que inclui ações de planejamento, estruturação institucional e execução continuada.

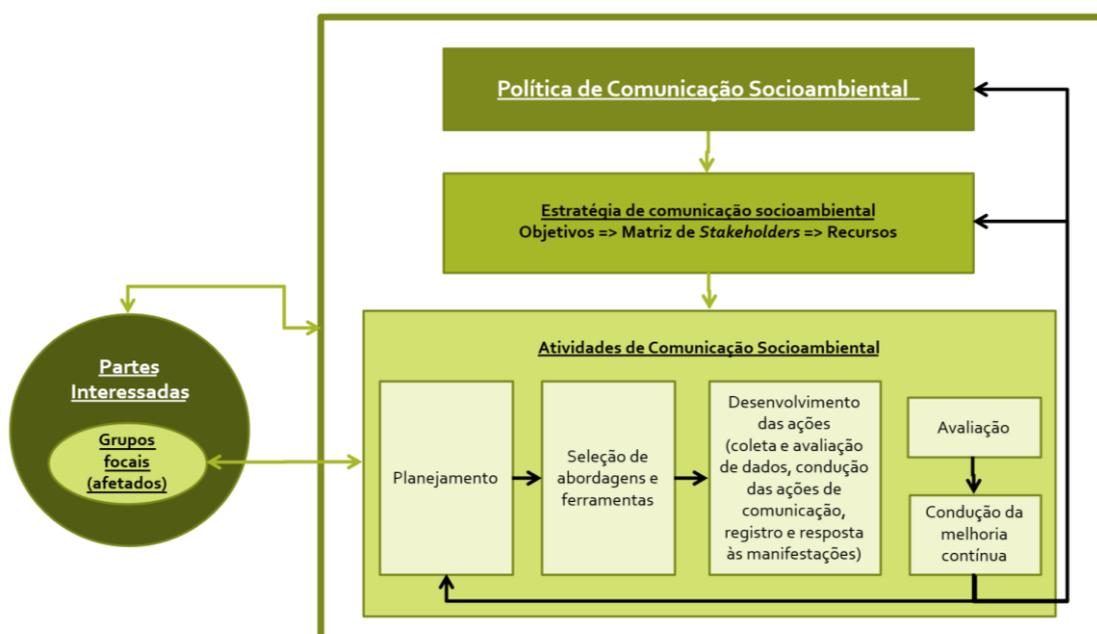
A seguir, são apresentadas as ações essenciais previstas para o Plano de Engajamento de Partes Interessadas, compondo a base operacional do processo de diálogo com a sociedade.

## **Atividade 1 – Definição da estratégia de comunicação**

A Comunicação Socioambiental tem como objetivos principais construir confiança e credibilidade, fomentar parcerias e envolver de forma ativa todas as partes interessadas e afetadas pelo empreendimento. Além disso, busca-se incorporar o fluxo de informações ao processo decisório, promovendo a melhoria contínua do desenho e da implementação do projeto. Em consonância com a ISO 14063, propõe-se um alinhamento entre princípios, políticas, estratégias e atividades de comunicação, organizado em um ciclo de interação contínua (conforme ilustrado na figura a seguir).<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> CAMPOS, M. K. S. Fiesp – Seminário Internacional “Tendências da ISO em normalização ambiental internacional e as ações do Brasil”, A Comunicação Ambiental no Brasil e o potencial de aplicação da norma ISO 14063. FIESP. São Paulo, 2007.



**Figura 2 – Organização da Estratégia de Comunicação (Fonte: Adaptado de ISO 14063)**

A estratégia de comunicação socioambiental deve expor os objetivos, identificar as partes interessadas, esclarecer qual a agenda e quais os prazos para as decisões planejadas de comunicação e finalmente deve conter um comprometimento de alocação dos recursos adequados para sua implantação<sup>14</sup>.

### **Caracterização do público-alvo e mídias locais**

Na etapa prévia ao início das obras será feita a caracterização geral do público-alvo, identificação das principais organizações sociais e suas lideranças, assim como dos principais meios de comunicação existentes no local. Os principais grupos estão listados a seguir:

- Grupo A – afetados pelo processo de remoção provocado pelo projeto;
- Grupo B – populações e atividades lindeiras às áreas de intervenção e sujeitas aos riscos e impactos da implantação e operação;

---

<sup>14</sup> PEREZ, E.S. A Comunicação Ambiental na Norma ISO 14063. Noviental. WordPress, janeiro de 2011. Disponível em: <https://noviental.wordpress.com/2011/01/05/a-comunicacao-ambiental-na-norma-iso-14063/>. Acesso em: novembro de 2021.

- Grupo C – organizações da sociedade civil e instituições representativas de grupos específicos com perfis identificados nos grupos A e B;
- Grupo D – a sociedade em geral.

### **Estruturação dos instrumentos de comunicação**

Nesta etapa, serão definidos os conteúdos a serem desenvolvidos para os materiais de comunicação voltados aos diferentes públicos-alvo — como folhetos, vídeos, releases para a imprensa, entre outros, conforme as peças de divulgação planejadas.

A definição dos materiais e de seus respectivos conteúdos contará com o apoio das equipes responsáveis pelas desapropriações, de modo a incorporar sugestões que respondam às dúvidas da população e às preocupações das atividades eventualmente impactadas.

Todas as peças de divulgação de informações serão padronizadas com uma identidade visual específica.

### **Atividade 2 – Matriz de partes interessadas e planejamento**

Esta etapa contempla a análise da situação atual, a definição de metas, a seleção do público-alvo, o estabelecimento da abrangência geográfica e a identificação das informações socioambientais relevantes para a comunicação. Deve-se promover o mapeamento e a compreensão das principais questões de interesse dos stakeholders — especialmente aquelas de maior relevância socioambiental relacionadas ao projeto.

O passo seguinte consiste na definição das metas socioambientais, ou seja, na determinação dos resultados esperados com as ações de comunicação. Essas metas devem ser acompanhadas e avaliadas periodicamente, de modo a aferir seu alinhamento com os objetivos previamente estabelecidos.

Nessa fase de planejamento, será elaborada uma Matriz de Partes Interessadas que permita a segmentação dos grupos focais. Essa matriz deve possibilitar a identificação de públicos distintos, considerando suas especificidades em termos de localidade, linguagem, cultura e hábitos.

A partir da identificação das partes interessadas, serão definidas estratégias de comunicação que fortaleçam positivamente o relacionamento com esses grupos. Para isso, será necessário:

- Determinar os temas relevantes para cada segmento;
- Identificar os interlocutores institucionais aptos a conduzir e manter o diálogo;
- Estabelecer oportunidades de registro e avaliação das interações, visando ao aperfeiçoamento contínuo das práticas;
- Selecionar ferramentas de monitoramento adequadas à realidade dos públicos envolvidos.

### **Mapeamento de partes interessadas**

Será realizado o mapeamento das partes interessadas (stakeholders), com a consolidação de uma matriz contendo informações mínimas, como dados de contato, tipo de representação e localização. Essa matriz deverá ser constantemente atualizada e utilizada como instrumento de gestão dos relacionamentos, servindo também como base para chamamentos, convites e informativos ao longo de todo o processo de comunicação.

A Matriz será fundamental para orientar as ações de comunicação e engajamento, devendo estar acessível a todos os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo a empreiteira e a equipe de supervisão das obras.

À medida que a Prefeitura de Belo Horizonte estabelece contato com os stakeholders e inicia o processo de envolvimento e engajamento, é essencial observar sistematicamente os efeitos dessas interações e a possível reconfiguração dos relacionamentos. Para isso, é necessário definir estratégias de comunicação alinhadas às necessidades e características de cada grupo.

Como referência, apresentam-se a seguir modelos de matriz de partes interessadas, que ilustram a estrutura mínima de coleta das informações necessárias.

Tabela 7 – Formulário (modelo) de Cadastro Geral e Local de Partes Interessadas

Localidade / Projeto						Data	
Complexo	Nº de acordo com o Quadro Tipo de Organização	Nome ou razão social	Endereço Completo	Cidade	Representante para contato	Telefone	e-mail

Número de Classificação da Parte Interessada	Tipo de Organização <i>(essa lista não representa necessariamente o universo dos tipos de organização e não precisam ser necessariamente englobados no cadastro, caso não tenha pertinência)</i>
1	Organizações públicas ou privadas de defesa dos interesses de partes interessadas, incluindo entidades públicas (PROCON, Ministério Público, outras), e associações ou entidades privadas com representatividade reconhecida;
2	Autoridades estaduais com jurisdição direta sobre as atividades;
3	Autoridades federais com jurisdição direta sobre as atividades;
4	Políticos regionais com atuação em áreas do interesse da Organização,
5	Autoridades locais (municipais), limitadas às que têm ingerência direta nas atividades da Unidade (Prefeitos, Secretários de Urbanismo e/ou Obras Públicas, Secretários de Meio Ambiente, outros);
6	Entidades responsáveis pela tutela de povos indígenas e/ou populações tradicionais na área de concessão;
7	Entidades e/ou ONGs com atuação na proteção do patrimônio histórico e arquitetônico (restos arqueológicos, centros históricos, perímetros tombados etc.);
8	Comitês de Bacia, Colegiados Gestores de Áreas de Proteção Ambiental e outras entidades gestoras de recursos ambientais com atuação na área de concessão da Unidade;
9	Corpo de bombeiros, defesa civil, hospitais e outros a serem potencialmente ativados em caso da ocorrência de situações emergenciais;

Número de Classificação da Parte Interessada	Tipo de Organização <i>(essa lista não representa necessariamente o universo dos tipos de organização e não precisam ser necessariamente englobados no cadastro, caso não tenha pertinência)</i>
10	Associações de bairro e/ou lideranças locais representativas da população;
11	Lideranças empresariais regionais;
12	Entidades representativas do setor empresarial rural;
13	Entidades representativas do setor empresarial urbano (associações comerciais, rotários etc.);
14	Organizações não governamentais de cunho ambiental com atuação na área de concessão;
15	Organizações não governamentais de cunho social com atuação na área de concessão,
16	Organizações sindicais do setor elétrico;
17	Representantes da imprensa local e regional;
18	Fornecedores / prestadores de serviços;
19	Funcionários (incluindo lideranças sindicais, membros de CIPAs e outros com funções do interesse coletivo dos quadros internos da Unidade).
20	Entidades de classe nacionais de interesse da organização
21	Organizações não governamentais de cunho ambiental e/ou social com atuação nacional / internacional;
22	Instituições acadêmicas e/ou centros de pesquisa com atuação em áreas vinculadas às atividades da organização.

Tabela 8- Matriz Institucional Local

LISTA DE INSTITUIÇÕES LOCAIS, EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA ÁREA DE ENTORNO DAS OBRAS DO PROJETO												
FRENTE DE OBRAS												
Id	Instituição	Descrição (Institucional ou Comunitária)	Representante	Telefone	E-mail	Convite	Endereço / localização	Data da atualização	Município	Tem Interesse nas Informações do Projeto?	É formador de opinião / influenciador da sua representação ?	Observação

Tabela 9 – Matriz de Instituições Governamentais

INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS												
Id	Instituição	Descrição	Representante	Telefone	E-mail	Convite	Data da atualização	Município	Tem Interesse nas Informações do Projeto?	É formador de opinião / influenciador da sua representação ?	Observação	

Tabela 10 – Matriz de Representação de Desapropriados/Reassentados

MORADORES REPRESENTANTES LOCAIS DA ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO											
FRENTE DE OBRAS											
Id	Definição de zona	Descrição	Representante	Contato	Convite	Data da atualização	Município	Tem Interesse nas Informações do Projeto?	É formador de opinião / influenciador da sua representação ?	Observação	

## Partes interessadas – vulnerabilidade, relevância/influência

A construção da matriz e a análise de partes interessadas perpassa por algumas etapas que seguem critério metodológico que auxilia em maior consciência e domínio sobre a comunicação, alcançando resultados positivos no engajamento e melhoria na implantação dos projetos.

A primeira delas é a identificação e análise qualitativa das partes interessadas, que deve envolver informações como “qual a categoria da parte interessada”, “quais as informações da pessoa responsável ou representante da parte interessada”, “quais as características gerais”, “a descrição do impacto ou interesse esperado ou potencial”.

Um modelo desse quadro analítico é apresentado a seguir.

Tabela 11 – Modelo de quadro de identificação e análise qualitativa de partes interessadas.

<b>PARTE INTERESSADA / CATEGORIA</b>	<b>PESSOA RESPONSÁVEL OU REPRESENTANTE</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	<b>IMPACTO OU INTERESSE POTENCIAL</b>
<b>População reassentada</b>	Sr. João Silva, representante escolhido pela comunidade	Famílias residentes em área de risco do projeto com características socioeconômicas diversas, sendo algumas com grau de vulnerabilidade social alto	Perda de moradia e relações locais (econômicas ou sociais) Beneficiado com nova unidade habitacional ou auxílio para novo local de moradia
<b>Ministério Público Estadual</b>	Procurador-Geral de Justiça José Souza	Defende os interesses sociais (coletivos) e individuais indisponíveis, além de zelar pela correta aplicação das leis e pela garantia do Estado Democrático de Direito, incluindo a defesa da vida, dos direitos das crianças, adolescentes,	Interesse na defesa da população e do meio ambiente. Pode atuar através de Inquérito Civil - IC -, o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC -, a Ação Civil Pública - ACP - e a Ação Penal Pública - APP, podendo resultar, inclusive, em embargo de obra.

A análise das partes interessadas pode considerar diversos critérios, como o nível de influência sobre o projeto, a relevância ou o impacto que o projeto terá sobre cada parte, o risco associado à falta de engajamento, e o grau de vulnerabilidade dos grupos envolvidos, entre outros.

Cada parte interessada, conforme o grau de impacto sofrido e sua influência potencial sobre o projeto, poderá demandar diferentes níveis de esforço de comunicação e engajamento por parte da equipe da Prefeitura de Belo Horizonte.

A definição desse nível de esforço costuma basear-se na relação entre o grau de interesse e o nível de influência de cada parte interessada — conforme exemplificado na tabela a seguir.

Tabela 12 – Ação estratégica de acordo com o Nível de Influência versus Nível de Interesse de Pis.

Influência	Interesse		
	Baixo	Médio	Alto
Alto	Mantenha informado	Mantenha satisfeito	Gerencie de perto
Médio	Mantenha informado	Mantenha informado	Mantenha informado
Baixo	Comunicação geral	Comunicação geral	Monitore

### Atividade 3 - Seleção de ferramentas e abordagens de comunicação socioambiental

Nesta etapa, serão definidas as responsabilidades e participações — internas e externas — no processo de comunicação, por meio da elaboração de um Plano de Ação que detalham as atividades, os meios e ferramentas de veiculação, bem como os conteúdos e abordagens a serem adotados.

A Prefeitura de Belo Horizonte adotará uma política de comunicação proativa, priorizando o contato direto e ações participativas com as comunidades. Essa abordagem favorece o esclarecimento mútuo e fortalece o relacionamento entre as partes envolvidas.

A escolha das ferramentas e abordagens de comunicação considerará os meios mais eficazes de engajamento dos públicos-alvo, permitindo o uso de ações complementares e adaptadas, como:

- Reuniões públicas e comunitárias;
- Visitas individuais;
- Contatos institucionais;
- Atendimento em escritório local de comunicação social;
- Produção e distribuição de materiais informativos diversos.

Entre os principais temas a serem abordados, destacam-se:

- Divulgação e contratação de mão de obra;
- Informações sobre etapas, marcos e cronograma geral das obras;
- Monitoramento da percepção dos diferentes segmentos do público em relação à implantação do projeto;
- Divulgação de ações ambientais promovidas por outros programas;
- Avaliação da eficácia das medidas de mitigação e prevenção de impactos socioeconômicos;
- Potencialização de impactos positivos, entre outros.

As ferramentas e abordagens previstas neste programa estão organizadas por categorias, descritas a seguir.

#### **A. Divulgação Difusa**

A divulgação de massa, especialmente por meio das redes sociais e da internet, deve ser considerada um canal de apoio, e não o principal instrumento de comunicação, disseminação de informações ou educação. Embora esses meios tenham papel relevante no lançamento de ideias, conceitos e dados, sua natureza é de rápida absorção e alcance limitado em termos de profundidade.

Nesta ação, será realizada a gestão dos perfis institucionais da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, com a veiculação de informativos por meio das plataformas de telecomunicações.

As principais mídias eletrônicas que poderão ser utilizadas incluem:

- Instagram
- YouTube
- Página institucional da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

O conteúdo abordado nesses canais pode contemplar temas como:

- Informações sobre a área de intervenção e o desenho do Programa;
- Eventos previstos nos Programas Ambientais e Sociais;
- Respostas a manifestações e comunicação em situações emergenciais.

## **B. Assessoria de Imprensa**

A divulgação das principais ações da obra nos meios de comunicação deve ser feita de forma positiva e informativa, ampliando o alcance das mensagens. Para isso, a Prefeitura contará com uma assessoria de imprensa que articulará a entrega de press releases e a realização de reportagens e entrevistas voltadas à comunidade.

## **C. Reuniões e Consultas às Partes Interessadas**

Durante o período pré-obras e ao longo da execução das intervenções, poderão ser realizadas reuniões e consultas com as comunidades como parte do processo de engajamento das partes interessadas. Essas reuniões poderão ser:

- Convocadas pela comunidade, para pleitos coletivos;
- Realizadas pela empreiteira, com foco em informativos específicos, como início de novas frentes de obra ou interdições temporárias;
- Organizadas pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, como parte da estratégia de comunicação e engajamento.

As reuniões e consultas têm como objetivos principais:

- Estabelecer canais diretos de comunicação com as comunidades afetadas;
- Permitir que as equipes envolvidas conheçam as demandas locais, melhorando a relação com a sociedade;
- Apresentar o Programa, seus impactos e etapas à população.

Antes das consultas, a Prefeitura identificará as demandas prioritárias da comunidade, antecipando informações para uma participação mais produtiva. Entre os temas mais frequentes estão:

- Aumento de circulação de veículos e pessoas;
- Riscos de acidentes;

- Incômodos à vizinhança;
- Características do empreendimento;
- Ruído e poeira;

Durante as reuniões, será garantido espaço para manifestações da comunidade. Todas as manifestações serão registradas e encaminhadas ao sistema de registro de dúvidas. Será elaborada de Ata da reunião, contendo:

- Dados do manifestante (nome e contato, se ele desejar se identificar);
- Data, hora e local;
- Descrição da manifestação;
- Encaminhamentos definidos.

As manifestações feitas por meio de reuniões, oficinas ou canais de atendimento serão registradas em relatório com os seguintes itens:

- Local;
- Data e horário;
- Assunto relacionado;
- Identificação e contato do manifestante;
- Manifestação detalhada;
- Solução prevista;
- Responsável pela solução;
- Prazo estimado para resposta.

A Ata, acompanhada de lista de presença, registros audiovisuais, documentos e reivindicações por escrito, deverá compor o relatório de Consultas às Partes Interessadas encaminhado ao BID.

### **21.1.7. MECANISMO DE PARA ATENDIMENTO ÀS DÚVIDAS E QUEIXAS DA POPULAÇÃO**

Seguindo os requisitos do PDAS 10 e PDAS 5, no contexto do DRENURBS – 2ª Etapa, serão disponibilizados mecanismos para atendimento às dúvidas e queixas da população. Esses mecanismos permitirão estabelecer um fluxo contínuo de informações entre o agente executor e as comunidades locais afetadas, possibilitando abordar e resolver de forma oportuna as preocupações específicas relativas às medidas de compensação, reassentamento ou restauração dos meios de subsistência, tanto de indivíduos desalojados quanto daqueles não desalojados.

Os recursos serão estruturados e implantados de modo a direcionar a comunicação com precisão, assegurar o monitoramento da transmissão das mensagens-chave e avaliar as reações das partes interessadas, antecipando eventuais obstáculos ou problemas.

A efetividade desse mecanismo dependerá, em grande parte, da articulação interinstitucional, que não apenas permitirá respostas às questões diretamente relacionadas à implementação do Programa, mas também às dúvidas e reclamações relacionadas ao funcionamento dos serviços básicos e dos equipamentos públicos — temas que frequentemente geram questionamentos por parte da população.

Nesse sentido, os objetivos gerais do mecanismo de gestão de queixas e reclamações previstos para o DRENURBS – 2ª Etapa são:

- Subsidiar os processos decisórios relacionados à preparação e desenvolvimento do projeto;
- Servir como instrumento para a solução tempestiva de questões, evitando a geração de conflitos sociais;
- Funcionar como um mecanismo de responsabilização, permitindo que as pessoas busquem reparação quando necessário.

Especificamente para o contexto dos reassentamentos involuntários, os objetivos são:

- Responder às dúvidas, insatisfações, sugestões e reivindicações das pessoas envolvidas no processo de reassentamento involuntário, deslocamento econômico e nas interferências causadas pelas intervenções físicas;

- Monitorar o grau de satisfação com a implementação do projeto, com atenção especial aos processos de reassentamento involuntário;
- Acompanhar o perfil das reclamações e propor ações preventivas para sua mitigação.

## A. Canais Institucionais

As demandas e reclamações podem ser abertas pela população em geral via Ouvidoria da PBH, que estabelece interface pelo Portal da PBH, pela Central de Atendimento 156 e pela Central BH Resolve.<sup>15</sup>

Esses canais registram a demanda e encaminham para os órgãos da PBH responsáveis, de modo que, em tempo médio de 7 a 10 dias, o demandante obtenha resposta substanciada do seu questionamento/reclamação.

- Ouvidoria: <https://prefeitura.pbh.gov.br/ouvidoria/fale-com-a-ouvidoria>
- Atendimento Telefônico 156

Há também o canal de registro de demandas e atendimentos disponível no Portal da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), por meio da Lei de Acesso à Informação, via Sistema TAG. Esse canal atende prioritariamente, no prazo de 7 a 10 dias, solicitações de parlamentares e cidadãos que geralmente buscam informações qualificadas sobre projetos, planos e estudos técnicos produzidos pela PBH.

Além disso, a Prefeitura conta com o Portal da Transparência, uma ferramenta de comunicação que permite à sociedade exercer a cidadania participativa, atuando na prevenção e combate à corrupção ao acompanhar e fiscalizar o uso dos recursos públicos, especialmente com o apoio da tecnologia e da internet.

O direito de acesso à informação é fundamental para o cidadão e um dever do Estado, conforme previsto na Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e no Decreto Municipal nº 14.906, de 15 de maio de 2012. Caso o cidadão não encontre a informação desejada no Portal da Transparência, poderá solicitá-la, sem necessidade de justificativa, por meio do canal da Ouvidoria. Esta deverá responder em até 20 dias, prazo

---

<sup>15</sup> Avenida Santos Dumont, 363, Centro – Belo Horizonte

que pode ser prorrogado por mais 10 dias, se necessário, mediante justificativa expressa — configurando a transparência passiva.

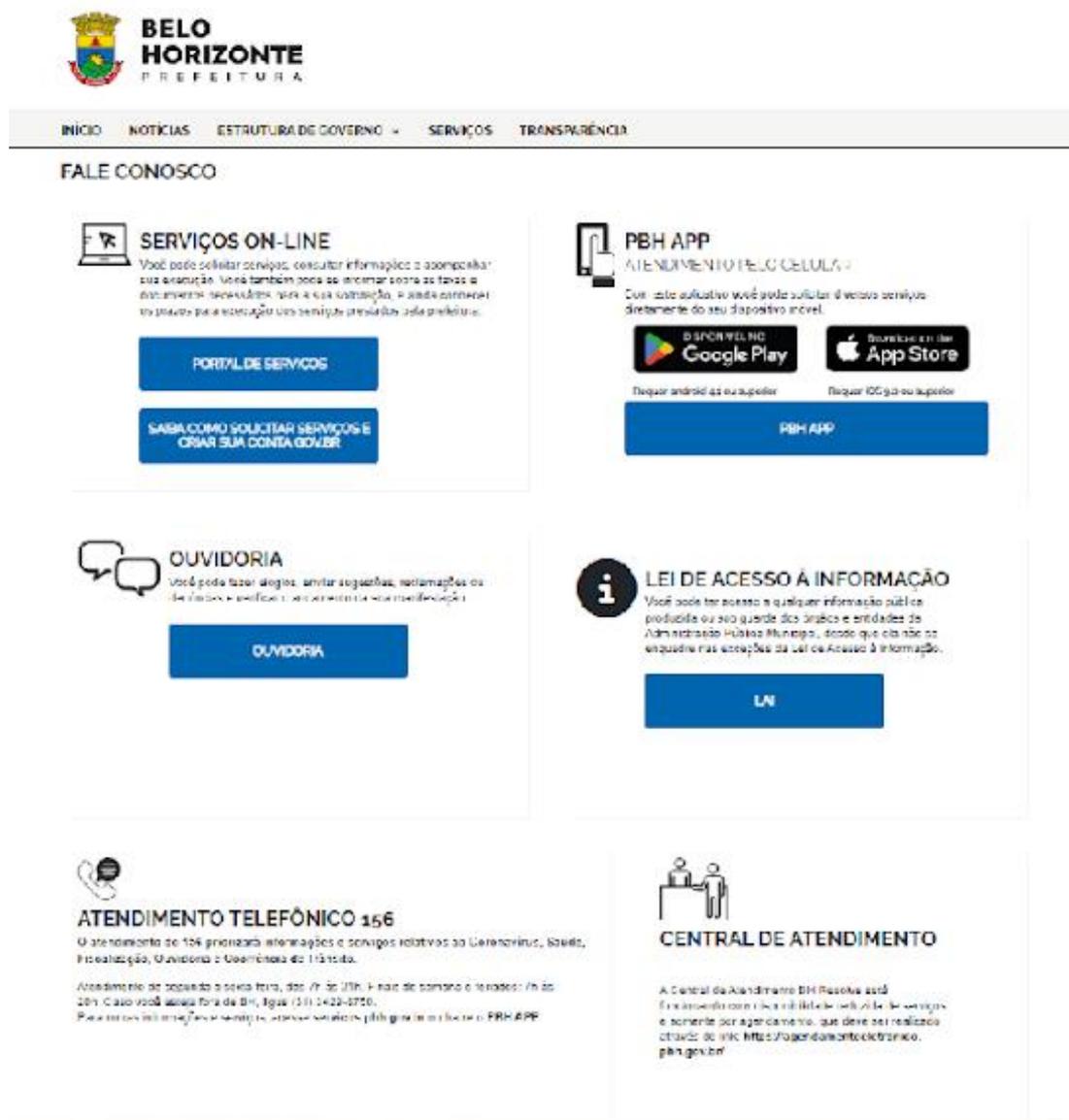


Figura 15: Canais Institucionais – Prefeitura de Belo Horizonte

## B. Escritórios Sociais nas áreas de intervenção

Além do que foi descrito anteriormente, destaca-se o trabalho social realizado pela URBEL, órgão gestor da Política Municipal de Habitação de Belo Horizonte. A equipe social tem como papel fundamental o diálogo constante com a comunidade. Sempre que necessário, ou mediante demanda dos moradores ou beneficiários, a equipe urbanística também está disponível para esclarecer dúvidas, encaminhar

solicitações e avaliar a possibilidade de ajustes no escopo das intervenções.

Há um entendimento claro de que, além do diálogo, é essencial utilizar uma linguagem simples, objetiva e acessível, considerando que a maioria dos moradores é leiga em questões urbanísticas e legais. Por isso, é feito um esforço contínuo para explicar aspectos técnicos, legais e burocráticos de forma prática e compreensível para o público municipal.

O Escritório Social cumpre a função central de abrigar as equipes técnicas diretamente no território de intervenção, trabalhando de forma integrada e garantindo atendimento próximo à comunidade. A localização do espaço físico é escolhida para facilitar o acesso da população, oferecendo um amplo horário de atendimento presencial e telefônico, com 8 horas diárias de funcionamento.

A contratação das equipes é dimensionada conforme a extensão do território, a natureza da intervenção e o perfil da comunidade, abrangendo moradores direta e indiretamente afetados. Assim, busca-se contar com profissionais capacitados não só para a execução técnica, mas também para oferecer atendimento de qualidade, eficiente e ágil.

Desde a instalação do Escritório Social, é destinado um espaço específico para o atendimento da comunidade, com sala exclusiva e disponibilização de formulários para registro das demandas.

Independentemente do canal de entrada utilizado pelo cidadão, todas as manifestações são recebidas pela Prefeitura de Belo Horizonte, encaminhadas aos responsáveis pelos respectivos projetos, registradas em sistema padronizado para monitoramento e respondidas de forma clara e dentro do prazo estabelecido.

As equipes responsáveis pelo monitoramento realizam o registro das demandas por meio de formulário online, classificando-as segundo categorias pré-definidas e inserindo informações relevantes para acompanhamento. Com base nesses registros, são elaboradas as respostas que devem ser enviadas em até 20 dias úteis.

Periodicamente, os dados das manifestações — preservando o anonimato dos solicitantes, quando aplicável — são consolidados em planilhas únicas e analisados com o suporte de ferramentas específicas, permitindo uma melhor visualização, quantificação e acompanhamento das demandas.

## C. Divulgação e acessibilidade

A Unidade Gestora do Programa (UGP), em parceria com os órgãos envolvidos e as empresas contratadas, assegurará que as informações sobre os canais de acesso ao Mecanismo de Gestão de Queixas estejam presentes em todos os materiais de divulgação. Essa medida garante que qualquer parte interessada tenha fácil acesso ao sistema e possa registrar sua manifestação, com direito a uma resposta individualizada, clara e dentro do prazo estabelecido.

### Mecanismo de Queixas

#### Ouvidoria

- . Acesse [www.prefeitura.pbh.gov.br](http://www.prefeitura.pbh.gov.br)
- . Clique em SERVIÇOS
- . Digite OUVIDORIA no campo de busca
- . Seleccione - Ouvidoria - Programa Mobilidade e Inclusão Urbana

Ou acesse via QRCode



(31) 98108-2772 | (31) 98419-7940



[escritoriosocialcabana.urbel@pbh.gov.br](mailto:escritoriosocialcabana.urbel@pbh.gov.br)



Escritório social: Rua Vinhático, 42 - Nova Gameleira

**Figura 16 - Imagem de divulgação do Mecanismo de Queixas Programa de Mobilidade e Inclusão Urbana - Região Vila Cabana do Pai Tomás (exemplo)**

Apesar dos diversos mecanismos disponibilizados pela PBH, a população ainda tem a prerrogativa de lançar mão do poder judiciário, caso não tenha sido alcançada solução para sua queixa.

## D. Mecanismo de gestão de queixas para trabalhadores

O mecanismo de gestão de queixas para trabalhadores visa assegurar o funcionamento de canais que possam tratar de forma específica as manifestações dos trabalhadores da cadeia de serviços do Programa DRENURBS 2. O canal estará preparado para tratar e/ou direcionar as manifestações que envolvam denúncias de trabalho forçoso, assédios (moral/sexual), trabalho infantil, discriminação, ou manifestações quanto a riscos relacionados aos projetos, sociedade e trabalhadores.

Esse mecanismo estará estabelecido e detalhado em um procedimento interno da Prefeitura de Belo Horizonte e divulgado/implementado junto à empresa contratada.

## 22. PLANO DE MONITORAMENTO

O Plano de Monitoramento e Acompanhamento Ambiental e Social está em desenvolvimento com a Prefeitura de Belo Horizonte e irá considerar os detalhamentos sobre as fases de construção, operação, fechamento e pós-fechamento do Projeto.

A Prefeitura de Belo Horizonte deverá monitorar o desempenho ambiental e social dos projetos. O grau e o modo de monitoramento serão proporcionais à natureza do projeto, aos seus riscos e impactos socioambientais, e ao cumprimento dos requisitos de conformidade.

A Prefeitura de Belo Horizonte elaborará relatórios de monitoramento de forma integral a todos os temas e programas previstos no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) de forma gerencial, e vão apresentar:

- Cumprimento dos aspectos ambientais e sociais;
- Resumo de incidentes, acidentes e não conformidades identificadas;
- Descrição de qualquer ação reparadora ou corretiva que tenha sido adotada desde o último relatório de acompanhamento;
- Proporcionar, ainda, um panorama geral de queixas e reclamações canalizadas através do Mecanismo de Queixas.

Com base nos resultados do monitoramento, a Prefeitura de Belo Horizonte identificará eventuais ações corretivas e preventivas necessárias, que deverão ser incorporadas ao Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).

A Prefeitura também facilitará o acesso de funcionários e consultores do BID às áreas do projeto, sempre que solicitado.

Em caso de incidente ou acidente com potencial de causar impacto ambiental ou afetar significativamente as comunidades, o público ou os trabalhadores, a Prefeitura notificará o BID de forma imediata. Essa notificação deverá conter informações detalhadas sobre o ocorrido, incluindo eventuais mortes ou ferimentos graves. Medidas corretivas serão adotadas prontamente, visando solucionar a situação e evitar recorrências, conforme a legislação nacional e as diretrizes dos Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) do BID.

A responsabilidade do processo de monitoramento será da Unidade Coordenador do Programa DRENURBS 2 com apoio da Supervisão de Obras. Este processo inclui:

- Elaboração de instrumentos de coletas de dados;
- Coleta de dados junto a Supervisão Ambiental e Social;
- Sistematização e análise dos dados;
- Definição de ações corretivas.

O monitoramento será realizado tanto em escritório quanto em campo. Em escritório, a atividade envolverá a análise e a documentação dos projetos, com foco em aspectos relacionados ao licenciamento ambiental e às exigências legais de saúde e segurança ocupacional.

Paralelamente, serão conduzidos monitoramentos in loco nas frentes e canteiros de obra, bem como em suas áreas de influência direta, com o objetivo de verificar parâmetros como níveis de ruído, indícios de assoreamento, entre outros.

## 23. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABMS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA. Práticas recomendadas para a contenção de encostas em áreas urbanas. São Paulo: ABMS, 2011.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2020: informe anual. Brasília: ANA, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BELO HORIZONTE. Lei nº 11.181, de 9 de agosto de 2019. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, 10 ago. 2019. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/planejamento/legislacao/lei-11181-2019.pdf>. Acesso em: 17 março 2025

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. BHmap. Disponível em: <https://bhmap.pbh.gov.br/v2/mapa/idebhgeo#zoom=4&lat=7796893.0925&lon=609250.9075&baselayer=base>. Acesso em: 01 abr. 2025.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Centros de Saúde – Regional Norte. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/atencao-a-saude/atencao-primaria/centro-de-saude/norte>. Acesso em: 15 abr. 2025.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Centros de Saúde – Regional Norte. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/atencao-a-](https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/atencao-a)

saude/atencao-primaria/centro-de-saude/venda-nova. Acesso em: 15 abr. 2025.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Key Biodiversity Areas in Brazil. Cambridge: BirdLife/IUCN, 2024. Disponível em: <https://www.keybiodiversityareas.org/>.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

CARSALADE, Flávio de Lemos; SOUSA, Maria de Lourdes Martins Alves de. Conjunto Moderno da Pampulha: Evolução da sua gestão desde a sua candidatura a Patrimônio Mundial da Humanidade. Patrimônio Arquitetônico Brasil-Portugal, 2019.

CBH VELHAS – COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS. Relatório de situação da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas 2021. Belo Horizonte: CBH Velhas, 2021. Disponível em: <https://www.cbhvelhas.org.br/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 29 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 mar. 2005.

COPAM – CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. Lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção no Estado de Minas Gerais. Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de setembro de 2010.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. GeoSGB: plataforma de dados geocientíficos. Brasília: CPRM, 2023. Disponível em: <https://geosgb.cprm.gov.br/>. Acesso em: 9 maio 2025.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Mapa de solos do município de Belo Horizonte. Belo Horizonte: CPRM, 2010. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

FEAM – FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Base pública de Áreas Contaminadas – SISAMA. Belo Horizonte: FEAM, 2025. Disponível em: <https://www.feam.br>. Acesso em: 29 abr. 2025.

FEAM – FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Diretrizes para gestão de áreas úmidas urbanas em Minas Gerais. Belo Horizonte: FEAM, 2018.

FEAM – FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Manual Técnico de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. Belo Horizonte: FEAM, 2018. Disponível em: <https://feam.br>. Acesso em: 29 abr. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de bacias hidrográficas. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Boletim Hidrometeorológico Anual. Belo Horizonte: IGAM, 2019.

IGAM – INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Programa QualiÁgua: relatório anual de qualidade das águas superficiais. Belo Horizonte: IGAM, 2022. Disponível em: <https://www.igam.mg.gov.br/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

IGAM – INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Relatório de situação dos recursos hídricos do Estado de Minas Gerais – 2019. Belo Horizonte: IGAM, 2019. Disponível em: <https://www.igam.mg.gov.br/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Boletins meteorológicos e alertas climáticos. Brasília: INMET, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inmet>. Acesso em: 29 abr. 2025.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Sixth Assessment Report – Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Geneva: IPCC, 2021.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Dossiê de Candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para inclusão na Lista do Patrimônio Mundial da UNESCO. Brasília, 2016.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas. Gland, Switzerland: IUCN, 2016.

LOBATO, L. M.; REIS, M. C.; CARNEIRO, M. A. Caracterização geológica e geotécnica de solos residuais derivados de rochas arqueanas do Quadrilátero Ferrífero, MG. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 229–238, 2005.

LOPES, L. C. S. et al. Bacias hidrográficas como unidade de análise dos processos de urbanização desordenados – o caso da bacia do Córrego do Nado – Belo Horizonte – MG. In: Anais do Simpósio Nacional de Geografia Urbana, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282912460>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MENDONÇA, F. A.; GUERRA, A. J. T. Introdução à geomorfologia. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MENDONÇA, J. K.; GUERRA, A. J. T. Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Brasileira. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Nacional de Ação para a Conservação da Fauna Silvestre em Ambientes Urbanos – PAN Fauna Urbana. Brasília: MMA, 2017.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Nacional para a Conservação da Vegetação Nativa – PLANAVEG. Brasília: MMA, 2017.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jun. 2022.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Sítios Ramsar no Brasil. Brasília: MMA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 29 abr. 2025.

PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Análise de Vulnerabilidade às Mudanças Climáticas no Município de Belo Horizonte. Belo Horizonte:

SMMA, 2021. Disponível em: <https://bhgeo.pbh.gov.br/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Nota Técnica sobre o acidente hidráulico da Lagoa do Nado – Novembro de 2024. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, 2024. (documento interno).

PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Plano Diretor de Drenagem Urbana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Sudecap, 2016. Disponível em: <https://bhgeo.pbh.gov.br/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

PRÁXIS Projetos e Consultoria. Proteção, Gestão e Monitoramento do Bem - Atualização das Seções 5 e 6 - Dossiê de Tombamento do Conjunto Moderno da Pampulha. Belo Horizonte, 2019.

RAMSAR – CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL. The List of Wetlands of International Importance. Ramsar Secretariat, 2022. Disponível em: <https://www.ramsar.org/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

RMP CONSULTORIA EM ECOLOGIA. Área de estudo: Bacia do Ribeirão Isidoro. 2021. Disponível em: [https://www.rmpceecologia.com/isidoro/area\\_estudo.htm](https://www.rmpceecologia.com/isidoro/area_estudo.htm). Acesso em: 23 abr. 2025.

RMP CONSULTORIA EM ECOLOGIA. Projeto Ribeirão Isidoro. 2021. Disponível em: <https://www.rmp.eco.br/ribeirao-isidoro>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SANTOS, H. G. dos et al. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018.

UNESCO (org.). Pampulha Modern Ensemble. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/list/1493/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

VARGAS, M.; MARINHO, F. A. M. Mecânica dos solos: volume 1 – Solo não saturado. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

VARGAS, M.; MARINHO, F. A. M. Solo: Comportamento e Aplicações em Engenharia. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.

JACOBI, P. R.; MONTEIRO, C. F.; TORRES, R. M. M. *Unidades de Conservação e gestão ambiental compartilhada: desafios para a*

*governança ambiental urbana*. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 15–34, 2011.

BELO HORIZONTE. *Plano de Manejo das Áreas de Proteção Ambiental Municipais*. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2014.

BELO HORIZONTE. *Plano de Manejo das Áreas de Proteção Ambiental Municipais*. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2014.

