

## ÍNDICE

12 - Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Programas Ambientais.....	1/12
----------------------------------------------------------------------	------



## Legendas

Quadro 12-1 - Matriz simplificada de impactos. ....	2/12
Figura 12-1 - Sistema de Gestão Ambiental. ....	9/12
Quadro 12-2 - Planos e Programas propostos .....	12/12



## 12 - Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Programas Ambientais

As medidas ambientais voltadas ao monitoramento, controle, mitigação ou compensação dos impactos negativos e a potencialização dos impactos positivos, identificados e avaliados no **Capítulo 9 - Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais** estão consolidadas nos Programas Ambientais. Estes programas visam, também, propiciar instrumentos que fomentem o uso sustentável dos recursos naturais e maximizem os benefícios advindos dos investimentos realizados pelo empreendimento na região.

As ações de mitigação dos impactos gerados pela construção e operação da LT 500 kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas constituem importantes mecanismos de controle dos efeitos diretamente associados a implantação do empreendimento, devendo ser adotadas por meio da elaboração e implementação de Programas Ambientais.

A partir da identificação e avaliação dos impactos é possível identificar também as principais ações de mitigação, monitoramento, contenção ou compensação associadas aos mesmos. Os Programas Ambientais apresentados a seguir são formulados de modo a consolidar o conjunto de medidas ambientais necessárias com o objetivo de minimizar, compensar e, eventualmente, eliminar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos advindos da implantação e operação do empreendimento.

O **Quadro 12-1** apresenta uma matriz de impactos simplificada, com suas respectivas medidas. Ao todo foram propostas 38 medidas, onde 20 são de caráter preventivo, 06 (seis) de monitoramento, 05 (cinco) de compensação, 03 (três) de correção e 04 (quatro) consideradas potencializadoras dos impactos positivos. Releva-se pontuar que, algumas medidas possuem mais de um caráter. E, nesses casos, durante a avaliação de impactos no cenário alvo, foi avaliado o caráter mais expressivo da medida, conforme apresentado no **Capítulo 9 - Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais**.

**Quadro 12-1 - Matriz simplificada de impactos.**

Impactos	Medidas	Caráter
IMP 01 - Geração de Expectativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva
IMP 02 - Pressão sobre Condição Fundiária	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Comunicação Social</li> <li>Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> </ul>	Corretiva
IMP 03 - Divergência entre a População e o Empreendedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Comunicação Social</li> <li>Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> </ul>	Preventiva
IMP 04 - Aumento do Conhecimento Científico sobre a Região	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Potencializadora
IMP 05 - Aumento da Massa Salarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Ambiental de Construção</li> <li>Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>Plano de Apoio aos Municípios</li> <li>Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Potencializadora
IMP 06 - Incremento da Arrecadação Tributária	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Comunicação Social</li> <li>Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> <li>Programa Apoio à Elaboração/Revisão do Plano Diretor</li> </ul>	Potencializadora
IMP 07 - Aumento do Risco de Acidentes Rodoviários	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>Programa de Sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores</li> <li>Plano Ambiental de Construção</li> <li>Plano de Comunicação Social</li> <li>Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> </ul>	Preventiva
IMP 08 - Interferências em Vias de Acesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>Programa de Sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores</li> <li>Plano Ambiental de Construção</li> <li>Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva

Impactos	Medidas	Caráter
IMP 09 - Instalação e Aceleração dos Processos Erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Programa de Reposição Florestal</li> </ul>	Corretiva
IMP 10 - Contaminação do Solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</li> </ul>	Monitoramento
IMP 11 - Contaminação de Corpos Hídricos e Alteração da Qualidade da Água	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>▪ Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos nos Canteiros e Frentes de Obras</li> </ul>	Preventiva
IMP 12 - Alteração das Propriedades Físicas do Solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Reposição Florestal</li> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</li> </ul>	Corretiva
IMP 13 - Pressão Sobre Patrimônio Espeleológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Programa de Prospecção, Caracterização e Preservação do Patrimônio Espeleológico,</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Preventiva
IMP 14 - Pressão sobre Sítios Paleontológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Programa de Prospecção, Resgate e Guarda do Patrimônio Paleontológico</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Preventiva

Coordenador:

Técnico:

Impactos	Medidas	Caráter
IMP 15 - Pressão sobre o Patrimônio Arqueológico e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li> <li>▪ Programa de Prospecção, Resgate e Guarda do Patrimônio Histórico e Arqueológico</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Preventiva
IMP 16 - Interferência com Atividades Minerárias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Readequação e Indenização de Atividades Minerárias</li> </ul>	Compensatória
IMP 17 - Perda ou Alteração da Cobertura Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Supressão da Vegetação</li> <li>▪ Programa de Coleta de Germoplasma e Resgate de Epífitas</li> <li>▪ Programa de Reposição Florestal</li> <li>▪ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</li> </ul>	Compensatória
IMP 18 - Afugentamento da Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Supressão da Vegetação</li> <li>▪ Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Preventiva
IMP 19 - Risco de Acidentes e Morte da Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Supressão da Vegetação</li> <li>▪ Programa de Monitoramento de Fauna</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>▪ Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Plano de Gestão Ambiental</li> </ul>	Monitoramento
IMP 20 - Aumento da Caça e Captura de Indivíduos da Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Monitoramento de Fauna</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>▪ Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Plano de Gestão Ambiental</li> </ul>	Monitoramento
IMP 21 - Aumento do Risco de Acidentes Causados por Animais Peçonhentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Supressão da Vegetação</li> <li>▪ Programa de Monitoramento de Fauna</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> <li>▪ Plano de Gestão Ambiental</li> </ul>	Preventiva



Impactos	Medidas	Caráter
IMP 22 - Aumento da Ocorrência de Doenças de Propagação Vetorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos nos Canteiros e Frentes de Obras</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Monitoramento
IMP 23 - Aumento no Índice de DST, AIDS e outras Doenças	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>▪ Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva
IMP 24 - Aumento da Violência Sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> </ul>	Preventiva
IMP 25 - Perda de Áreas Produtivas e Benfeitorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Atendimento à População Atingida, Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Compensatória
IMP 26 - Deslocamento Compulsório de Famílias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Educação Ambiental</li> <li>▪ Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Compensatória
IMP 27 - Interferência com a Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> <li>▪ Programa Apoio à Elaboração/Revisão do Plano Diretor</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> </ul>	Preventiva
IMP 28 - Pressão Sobre Serviços Básicos Locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> </ul>	Preventiva
IMP 29 - Interferências na Qualidade de Vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> </ul>	Monitoramento
IMP 30 - Interferências em Unidades de Conservação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Compensação Ambiental</li> <li>▪ Programa de Manutenção da Faixa de Servidão na fase de operação</li> </ul>	Compensatória

Impactos	Medidas	Caráter
IMP 31 - Interferência com Comunidades Quilombolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Atendimento às Comunidades Quilombolas</li> <li>▪ Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Monitoramento
IMP 32 - Pressão sobre a Atividade Turística	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos</li> </ul>	Preventiva
IMP 33 - Redução dos Postos de Serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> <li>▪ Programa de Minimização dos Efeitos da Desmobilização</li> </ul>	Preventiva
IMP 34 - Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Potencializadora
IMP 35 - Degradação da Paisagem Cênica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva
IMP 36 - Perda de Indivíduos da Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Manutenção da Faixa de Servidão</li> <li>▪ Programa de Monitoramento da Fauna</li> <li>▪ Plano Ambiental de Construção</li> </ul>	Preventiva
IMP 37 - Receio da População	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Manutenção da Faixa de Servidão</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva
IMP 38 - Risco de Acidente Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Manutenção da Faixa de Servidão</li> <li>▪ Plano de Comunicação Social</li> </ul>	Preventiva

As medidas propostas devem ser implantadas ao longo das etapas de planejamento, construção e operação do empreendimento, visando à recuperação e conservação do meio ambiente, e ao maior aproveitamento das condições criadas pelo empreendimento.

Assim, as medidas consolidadas nos programas e apresentadas neste capítulo foram estruturadas de modo a orientar a elaboração do Plano Básico Ambiental (PBA), a ser apresentado após a obtenção da Licença Prévia (LP), quando da solicitação da Licença de Instalação (LI). Durante a fase de elaboração do PBA, deverão ser complementadas e detalhadas as informações e atividades previstas nos Programas Ambientais, assim como deverão ser apresentados e adequados os cronogramas executivos destes programas, vinculados ao cronograma físico da LT.

Em adição, embora seja possível identificar nesta fase de EIA/RIMA as medidas a serem adotadas que preveem a participação de grupos de interesse somente durante a fase de elaboração do PBA, será possível identificar e definir as instituições e atores sociais que terão interface com os Programas Ambientais, a partir da realização de consultas formais e possíveis acordos futuros.

A coordenação dos programas propostos foi considerada no âmbito do Plano de Gestão Ambiental (PGA), assim como o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), incluindo as ferramentas aplicáveis e o Sistema de Informações Geográficas (SIG), de modo a possibilitar a integração, acompanhamento e execução destes programas.

O principal objetivo da integração dos Programas Ambientais aqui apresentados é garantir o cumprimento dos compromissos assumidos pelo empreendedor, no que concerne à correta gestão ambiental e social do empreendimento e ao atendimento à legislação ambiental aplicável. Ao todo foram propostos 34 planos e programas, sendo agrupados e estruturados conforme demonstra a **Figura 12-1**, onde pode ser observado o Sistema de Gestão Ambiental proposto.



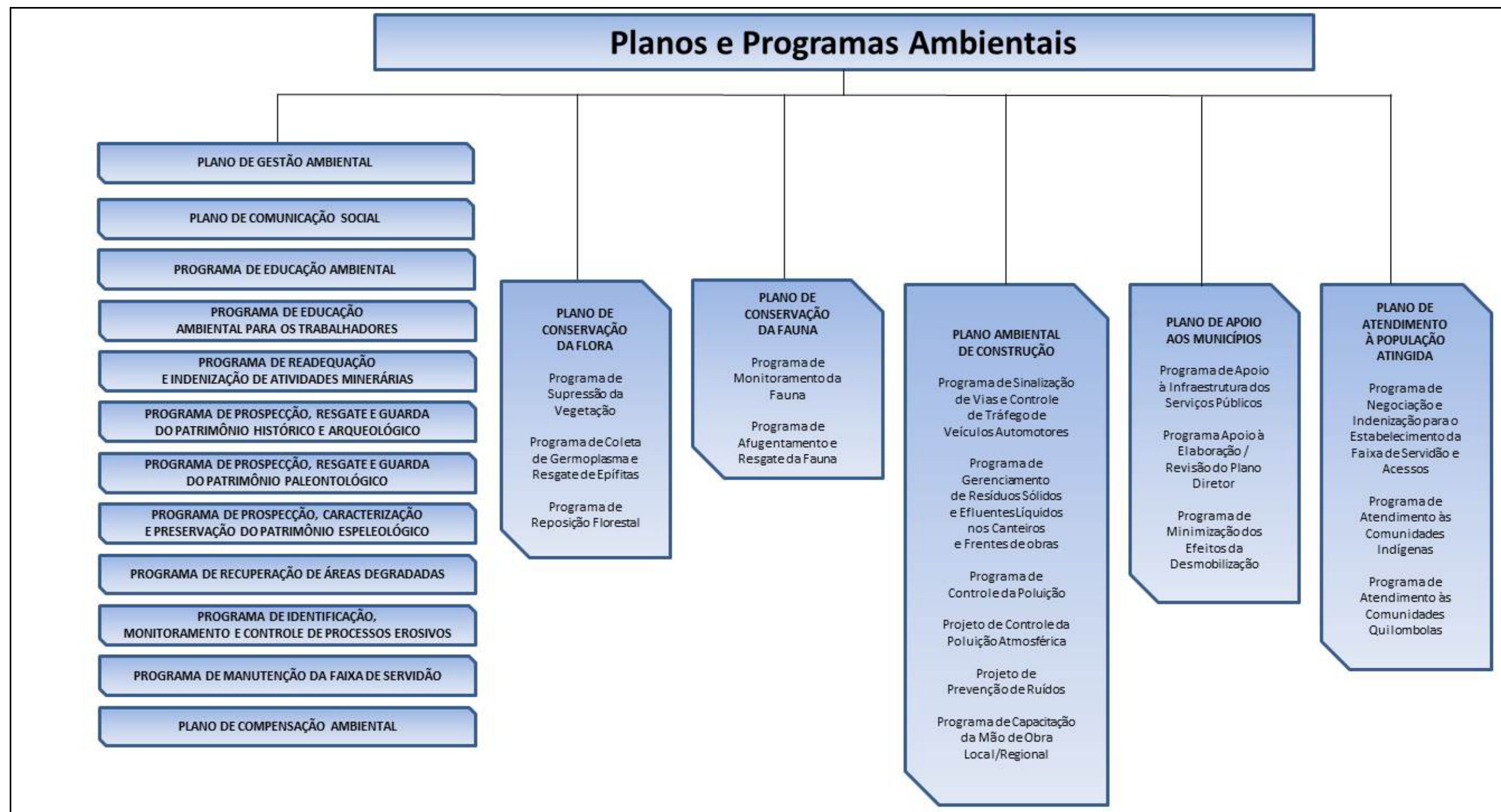


Figura 12-1 - Sistema de Gestão Ambiental.



Os Programas Ambientais propostos são apresentados a seguir, onde foram organizados e descritos considerando as orientações do TR, os principais aspectos concernem ao seu planejamento, ao componente ambiental afetado, e ao caráter de sua eficácia. A itemização básica destes programas contemplou os seguintes tópicos:

- Objetivos;
- Justificativas;
- Metas;
- Metodologia;
- Público-Alvo;
- Indicadores de Efetividade;
- Cronograma de Execução;
- Inter-relação com outros Planos e Programas;
- Identificação dos Responsáveis e Parceiros;
- Fase do Empreendimento;
- Equipe Técnica;
- Referências Bibliográficas.

O **Quadro 12-2** apresenta a lista consolidada dos planos e programas propostos, de modo a orientar e auxiliar a análise.

**Quadro 12-2 - Planos e Programas propostos**

Item	Planos e Programas
<b>12.1</b>	<b>Plano de Gestão Ambiental</b>
<b>12.2</b>	<b>Plano de Conservação da Flora</b>
12.2.1	Programa de Supressão da Vegetação
12.2.2	Programa de Coleta de Germoplasma e Resgate de Epífitas
12.2.3	Programa de Reposição Florestal
<b>12.3</b>	<b>Plano de Conservação da Fauna</b>
12.3.1	Programa de Monitoramento da Fauna
12.3.2	Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna
<b>12.4</b>	<b>Plano Ambiental de Construção</b>
12.4.1	Programa de Sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores
12.4.2	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos nos Canteiros e Frentes de Obras
12.4.3	Programa de Controle da Poluição
12.4.4	Programa de Capacitação da Mão de Obra Local/Regional
<b>12.5</b>	<b>Plano de Apoio aos Municípios</b>
12.5.1	Programa de Apoio à Infraestrutura dos Serviços Públicos
12.5.2	Programa Apoio à Elaboração/Revisão do Plano Diretor
12.5.3	Programa de Minimização dos Efeitos da Desmobilização
<b>12.6</b>	<b>Plano de Atendimento à População Atingida</b>
12.6.1	Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos
12.6.2	Programa de Atendimento às Comunidades Indígenas
12.6.3	Programa de Atendimento às Comunidades Quilombolas
<b>12.7</b>	<b>Plano de Comunicação Social</b>
<b>12.8</b>	<b>Programa de Educação Ambiental</b>
<b>12.9</b>	<b>Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</b>
<b>12.10</b>	<b>Programa de Readequação e Indenização de Atividades Minerárias</b>
<b>12.11</b>	<b>Programa de Prospecção, Resgate e Guarda do Patrimônio Histórico e Arqueológico</b>
<b>12.12</b>	<b>Programa de Prospecção, Resgate e Guarda do Patrimônio Paleontológico</b>
<b>12.13</b>	<b>Programa de Prospecção, Caracterização e Preservação do Patrimônio Espeleológico</b>
<b>12.14</b>	<b>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</b>
<b>12.15</b>	<b>Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</b>
<b>12.16</b>	<b>Programa de Manutenção da Faixa de Servidão</b>
<b>12.17</b>	<b>Plano de Compensação Ambiental</b>