

DE – 519/18

Divinópolis, 12 de junho de 2018.

Assunto: **Apresentação do “Plano de Gestão Ambiental – PGA: 2018/2019”**

Ilmo. Dr.

**Davidsson Canesso de Oliveira**

**Diretor Geral**

**Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais – DEER/MG**

**BELO HORIZONTE – MG**

Prezado Senhor,

Por meio da presente, a **CONCESSIONÁRIA DA RODOVIA MG 050 S.A.**, em atendimento a “Cláusula 14” do Contrato de Concessão SETOP n. 007/07, encaminha o “Plano de Gestão Ambiental – PGA” referente aos anos de 2018 e 2019.

Sem mais para o momento, renovamos nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

**Joselito Rodrigues de Castro**  
**Diretor Executivo**



Av. Joaquim André, 361 - Santa Clara  
Divinópolis - MG - CEP 35500-712  
Tel. 37 3229 0050  
abnascentesdasgerais.com.br





GEOTEC



**CONCESSIONÁRIA NASCENTES DAS GERAIS**

**ABRANGÊNCIA:** MALHA VIÁRIA CONCESSIONADA – MG-050/ BR-491/ BR-265

**TÍTULO:** PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)

N.º CLIENTE: NG04

N.º GEOTEC: NG04-RT001

FOLHA 1/68

REV.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>3</b>
2.1. JUSTIFICATIVA.....	3
2.2. OBJETIVO .....	3
2.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PGA.....	3
2.4. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....	9
2.5. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	10
2.5.1 CRONOGRAMA MENSAL DE IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	11
<b>3. PROGRAMAS AMBIENTAIS.....</b>	<b>12</b>
3.1. PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL.....	13
3.1.1. JUSTIFICATIVA.....	13
3.1.2. OBJETIVO.....	13
3.1.3. METODOLOGIA.....	14
3.2. PROGRAMA DE CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL NAS OBRAS.....	18
3.2.1. JUSTIFICATIVA.....	18
3.2.2. OBJETIVOS.....	18
3.2.3. METODOLOGIA.....	19
3.3. PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DO AR.....	32
3.3.1. JUSTIFICATIVA.....	32
3.3.2. OBJETIVOS.....	32
3.3.3. METODOLOGIA.....	32
3.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS.....	35
3.4.1. JUSTIFICATIVA.....	35
3.4.2. OBJETIVO.....	35
3.4.3. METODOLOGIA.....	35
3.5. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUPERFICIAL.....	37
3.5.1. JUSTIFICATIVA.....	37
3.5.2. OBJETIVO.....	37
3.5.3. METODOLOGIA.....	37
3.6. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE TALUDES E ENCOSTAS.....	39
3.6.1. JUSTIFICATIVA.....	39
3.6.2. OBJETIVO.....	39
3.6.3. METODOLOGIA.....	39
3.7. PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E LIMPEZA DA FAIXA DE DOMÍNIO.....	41
3.7.1. JUSTIFICATIVA.....	41
3.7.2. OBJETIVO.....	41
3.7.3. METODOLOGIA.....	41
3.8. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	43
3.8.1. JUSTIFICATIVA.....	43
3.8.2. OBJETIVOS.....	43
3.8.3. METODOLOGIA.....	44
3.9. PROGRAMA DE RELOCAÇÃO DA POPULAÇÃO, INDENIZAÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS.....	45
3.9.1. JUSTIFICATIVA.....	45
3.9.2. OBJETIVO.....	45
3.9.3. METODOLOGIA.....	45

3.10. PROGRAMA DE PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO .....	48
3.10.1. JUSTIFICATIVA .....	48
3.10.2. OBJETIVO.....	49
3.10.3. METODOLOGIA .....	49
3.11. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E PASSIVOS AMBIENTAIS .....	52
3.10.1. JUSTIFICATIVA .....	52
3.11.2. OBJETIVO.....	52
3.11.3. METODOLOGIA .....	52
3.12. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	53
3.12.1. JUSTIFICATIVA .....	53
3.12.2. OBJETIVO.....	53
3.12.3. METODOLOGIA .....	53
3.12.3.1. SUB-PROGRAMA DE CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS GERADOS .....	54
3.13. PROGRAMA DE CONTROLE DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS .....	56
3.13.1. JUSTIFICATIVA .....	56
3.13.2. OBJETIVO.....	57
3.13.3. METODOLOGIA .....	57
3.14. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA.....	59
3.14.1. Justificativa .....	59
3.14.2. Objetivo.....	60
3.14.3. Metodologia.....	60
<b>4. INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL DA CONCESSIONÁRIA .....</b>	<b>62</b>
4.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....	62
4.2. CONFORMIDADE LEGAL.....	62
<b>5. EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>63</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>64</b>

---

## IDENTIFICAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA

- **Nome da Empresa:** CONCESSIONÁRIA NASCENTES DAS GERAIS
- **CNPJ:** 08.822.767/0001-08
- **Endereço:** Avenida Joaquim André, nº 361, Bairro Santa Clara - Divinópolis/MG - CEP: 35.500-712

## ELABORAÇÃO

- **Nome:** GEOTEC CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
- **CNPJ:** 03.063.067/0001-63
- **Endereço:** Rua Estado de Israel nº 30, Vila Clementino - São Paulo/SP  
**CEP:** 04022-000
- **Telefone / Fax:** (11) 5573-7386

## 1. INTRODUÇÃO

A Concessionária Nascentes das Gerais S/A apresenta seu Plano de Gestão Ambiental – PGA conforme previsto no Edital de Concessão nº 070/06, cujas ações formatam as medidas destinadas à prevenção, correção, mitigação ou compensação dos impactos ambientais negativos e a potencialização dos aspectos positivos.

O PGA preza pela manutenção da qualidade ambiental na região de atuação e em decorrência de suas atividades e serviços prestados, prevendo o planejamento de suas atividades, obtenção prévia das licenças ambientais quando necessárias e o atendimento às exigências legais.

Neste contexto, o referido plano sistematiza as ações ambientais a partir de um enfoque integrado, partindo do planejamento realizado pela sua Unidade de Gestão Ambiental, baseado na implementação dos programas ambientais propostos, assegurando fundamentalmente a prevenção, mitigação e compensação dos impactos provocados pelas atividades de implantação, ampliação, melhoria, conservação e operação das rodovias sob concessão.

Uma característica marcante do Plano de Gestão Ambiental da Concessionária Nascentes das Gerais é a adoção do conceito ambiental como premissa, norteadora em todas as etapas de suas atividades (planejamento das intervenções, restauração da infra-estrutura existente, obras de melhorias e ampliações, operação das rodovias, e ações de conserva e manutenção).

Todas as ações do PGA visam atender as exigências existentes no contrato de concessão nº 070/06, do DER/MG, e as exigências preconizadas pelos órgãos ambientais nos processos de licenciamentos ambientais.

## **2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL**

### **2.1. JUSTIFICATIVA**

Em virtude da diversidade de atores e agentes envolvidos nos processos para a obtenção das licenças ambientais, da diversidade desses processos, da relativa complexidade das ações, do pressuposto da prestação de contas à sociedade civil e da observação às exigências legais, estruturou-se esse plano específico para a gestão ambiental, ao qual compete a gestão dos demais instrumentos de controle ambiental, no que tange à adequada execução das medidas preventivas, mitigatórias, compensatórias, potencializadoras e a eventuais ajustes de conduta.

O plano de gestão ambiental sistematiza as ações ambientais a partir de um enfoque integrado e global, no qual visa à garantia da adequada implementação dos programas ambientais, assegurando a prevenção, mitigação e compensação dos impactos provocados pelas obras de melhoria das rodovias sob concessão. Assim, o sistema de gerenciamento adotado pela Concessionária Nascentes das Gerais será a principal ferramenta para a implantação da política de saúde, segurança e meio ambiente.

### **2.2. OBJETIVO**

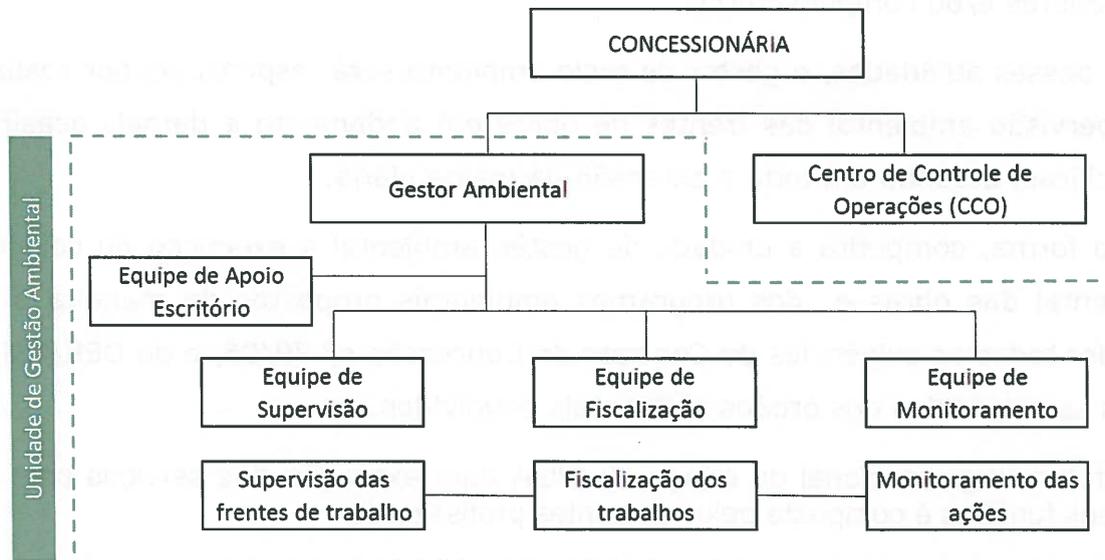
O plano de gestão ambiental tem como objetivo resguardar a qualidade ambiental do empreendimento garantindo a implementação de técnicas que assegurem a execução e operação dentro das condições pré-estabelecidas de prazo, custo e performance.

### **2.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PGA**

Para exercer as atividades previstas, a estrutura organizacional será responsável pelo gerenciamento dos elementos que compõem o plano de gestão ambiental (planejamento, organização, implementação e controle).

Para esta tarefa, a estrutura organizacional da Concessionária Nascentes das Gerais contará com uma equipe multidisciplinar sempre que necessário for, contando com a contribuição de profissionais, com formação e experiência em acompanhamento de empreendimentos rodoviários.

A estruturação da equipe para a execução dos serviços com as diversas funções seguirá o organograma apresentado a seguir.



Para o bom desenvolvimento dos trabalhos, a Concessionária contará com um Gestor de Meio Ambiente, com conhecimento da área ambiental e experiência comprovada, o qual atuará no gerenciamento de todas as atividades que envolvam a questão ambiental.

Este profissional estará vinculado a alta direção da concessionária, alimentando-a com as informações principais e subsidiando aos demais setores para a implementação das ações e melhorias, bem como nas tomadas de decisão.

A função do gestor de meio ambiente consistirá em: assegurar que o plano de gestão ambiental seja estabelecido, implementado e mantido de acordo com as diretrizes do referido plano; relatar o desempenho do PGA à administração da concessionária para a análise crítica; relacionar-se com partes externas em assuntos relacionados ao meio ambiente; supervisão das atividades de engenharia orientando a equipe de apoio quanto às diretrizes e políticas ambientais; orientação de eventuais medidas corretivas; realização de inspeções ambientais; contato e negociação com órgãos ambientais e demais instituições públicas ou privadas; atendimento a todas as exigências dos órgãos ambientais e demais órgãos competentes envolvidos; viabilização junto aos órgãos ambientais e/ou

correlatos da expedição das licenças necessárias e as suas renovações; atualização de legislações e normas técnicas ; adequação dos contratos de obras terceirizadas às necessidades da gestão ambiental e ao conjunto de medidas preventivas, mitigadoras e/ou compensatórias.

Além dessas atividades, o gestor de meio ambiente será responsável por realizar a supervisão ambiental das frentes de obras em andamento e demais ocasiões específicas, atuando em toda a extensão da malha viária.

Dessa forma, competirá a unidade de gestão ambiental a execução do controle ambiental das obras e dos programas ambientais propostos de maneira a se atender todas as exigências do Contrato de Concessão nº 70/06, e do DER/MG, a todas as exigências dos órgãos ambientais envolvidos.

A estrutura organizacional da equipe do PGA para execução dos serviços com as diversas funções é composta pelos seguintes profissionais:

#### 1. Gestão Ambiental

**Ani Ster Marquioni** – Engenheira – Responsável pela gestão e monitoramento das atividades relacionadas ao Programa de Gestão Ambiental. Há 20 anos trabalha na área ambiental em Concessionária de Rodovias.

Graduada em Engenharia Civil.

Possui os seguintes cursos complementares: Desapropriações e Servidões; Auditoria – Norma NBR ISO 9001:2008 (Sistema de Gestão da Qualidade); Licenciamento Ambiental: Aspectos Teóricos e Práticos; Atendimento a Acidentes em Produto Perigosos.

**Bruno Henrique Vilanova Novais** – Responsável pela gestão e desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental da Concessionária e das empresas para o licenciamento e monitoramento ambiental das intervenções obrigatórias e execução de serviços ao longo da rodovia. Há 8 anos trabalha na área ambiental em Concessionária de Rodovias.

Graduado em Engenharia Civil com ênfase em Meio Ambiente.

Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Possui os seguintes cursos complementares: cursos de Legislação Ambiental; participação em Seminário da ONG Lixo e Cidadania; participação em Fórum Técnico Educação Ambiental; curso de Patologia e recuperação de estruturas; Curso de Acessibilidade NBR 9050; Auditoria Interna – Norma NBR ISO 9001:2008 (Sistema de Gestão da Qualidade); Autocad.

### 1.1 Assessoria Ambiental

#### Monitoramento Ambiental

**Flávio Lucas Greco Santos** – Responsável pela coordenação dos trabalhos de monitoramento ambiental em conformidade com as premissas do Plano de Gestão Ambiental e Programa de Acompanhamento Técnico Meio Ambiente Meio Ambiente da Concessionária.

Graduado em: Engenharia Civil. Pós-graduação em Engenharia Econômica e Meio Ambiente: Gestão e Educação.

**Henrique Gomes Fabrini** – Responsável pela fiscalização em campo das obras em execução, em atendimento às premissas do Plano de Gestão Ambiental e Programa de Acompanhamento Técnico Meio Ambiente da Concessionária.

Graduado em Engenharia Civil com ênfase em Meio Ambiente. Pós-graduação em Engenharia de Estruturas.

### 2. Equipe de Supervisão

**José Luiz Barbosa Pinheiro** – Responsável pela gestão dos contratos do departamento de engenharia da Concessionária.

Graduado em: Engenharia Civil.

Possui os seguintes cursos complementares: Graduado em Engenharia Civil, pelas Faculdades Integradas de Uberaba. Pós Graduação nas disciplinas de Utilização de Solos Lateríticos Finos e Laboratório de Solos e Asfalto, pela Universidade de São Paulo.

MBA de Gestão In Company, pela Fundação Getúlio Vargas.

Seminários sobre resíduos sólidos , pela Associação de Engenharia e Arquitetura de Ribeirão Preto.

**Ian Augusto Souza Leão de Sales** – responsável pela coordenação das obras em execução da Concessionária.

Graduado em: Engenharia Civil. Mestre em Engenharia Civil: Área de Concentração: Geotecnia. Possui os seguintes cursos complementares: Elaboração de EIA/RIMA para Obras Rodoviárias: Convênio DNER/IME. Valoração Econômica de Danos Ambientais: Instituto Ecológico Aqualung. Perícia Ambiental: Instituto Ecológico Aqualung. Transporte de Poluentes em Solos e Remediação de Solos Contaminados: COPPE/UFRJ.

**Daniela Rocha** – Técnico de Segurança - Responsável pelo desenvolvimento de programas de saúde e segurança do trabalho, além de apoiar e levantar dados para os Programas de Educação Ambiental e de Capacitação dos Empregados.

Graduada em Recursos Humanos. Pós-graduação em andamento nas áreas de Coaching e Recursos Humanos e Segurança do Trabalho.

Possui os seguintes cursos complementares: Brigada de Incêndio; Altura; Técnicas de Combate a Incêndio; Legislação Trabalhista.

### 3. Equipe de Fiscalização

#### 3.1 – Obras

**Fernando Alves** – engenheiro civil responsável pela gestão das obras da Concessionária

Graduado em: Engenharia Civil

Possui os seguintes cursos complementares: Técnicas de restauração de pavimentos flexíveis.

#### 3.2. Segurança e Saúde do Trabalho

**Caio Castilho** – Técnico de Segurança – Responsável pelo desenvolvimento de programas de saúde e segurança do trabalho, além de apoiar e levantar dados para os Programas de Gestão Ambiental e de Capacitação dos Empregados.

Estudante universitário do curso de Engenharia Civil.

Possui os seguintes cursos complementares: Técnico em Segurança do Trabalho; Técnico em Informática.

**Lorena Assis Alvarenga** – Técnico de Segurança - Responsável pelo desenvolvimento de programas de saúde e segurança do trabalho, além de apoiar e levantar dados para os Programas de Educação Ambiental e de Capacitação dos Empregados.

Estudante universitária do curso de Direito. Possui os seguintes cursos complementares: Informática (Windows, Word, Excel, Internet Explorer, Office).

### 4. Equipe de Monitoramento

#### 4.1 – Conservação

**Gilberto Vilela dos Santos** – engenheiro civil responsável pela coordenação relacionada a todos os serviços de conservação da Concessionária.

Graduado em: Engenharia Civil.

Possui os seguintes cursos complementares: MBA em Gestão de Projetos; Técnico em Eletrotécnica.

**Rodrigo Botelho** – Técnico de obras/ conservação. Responsável pelo acompanhamento dos serviços executados pelas equipes de conservação ao longo do trecho 1 (km 57,600 ao km 150,000).

**Gilson Silva** - Técnico de obras/ conservação. Responsável pelo acompanhamento dos serviços executados pelas equipes de conservação ao longo do trecho 1 (km 150,000 ao km 244,000).

**Thiago Pedrosa** - Técnico de obras/ conservação. Responsável pelo acompanhamento dos serviços executados pelas equipes de conservação ao longo do trecho 1 (km 244,000 ao km 333,000).

Possui o seguinte curso complementar: Técnico em edificações.

**Giovani Silva** - Técnico de obras/ conservação. Responsável pelo acompanhamento dos serviços executados pelas equipes de conservação ao longo do trecho 1 (km 333,000 até a divisa com SP).





THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

IN THE DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

BY

DR. [Name]

CHICAGO, ILLINOIS

19[Year]

PH.D. THESIS

---

## **2.4. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS**

Pela metodologia de trabalho proposta, a adoção das ações previstas em cada programa ambiental apresentado converge para assegurar a manutenção da qualidade ambiental dos empreendimentos e demais ações em todas as suas etapas.

Todas estas ações serão apoiadas pelo programa de educação ambiental, pois a concessionária acredita que o treinamento ambiental dos seus funcionários e contratadas é de fundamental importância para evitar impactos ambientais desnecessários.

Também é de suma importância a sinergia com a área de engenharia da concessionária, de maneira que a premissa ambiental esteja sempre presente nas discussões que embasam os projetos das intervenções a serem executadas por esta concessionária.

## 2.5. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Pela metodologia de trabalho proposta no Plano de Gestão Ambiental da AB Nascentes das Gerais prevê uma atuação de forma sistema durante o prazo de Concessão.

Desta forma, o cronograma de implantação dos programas ambientais permitirá o acompanhamento de todas as atividades previstas.

**2.5.1 CRONOGRAMA MENSAL DE IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS**

Intervenções / Programas Ambientais	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obras de melhoria e ampliação da capacidade												
Manutenção e conservação rodoviária												
Relatórios Semestrais ao DER/MG												
Plano de Gestão Ambiental - PGA												
<b>PROGRAMAS AMBIENTAIS</b>												
Programa de Supervisão Ambiental												
Programa de Controle e Proteção Ambiental nas Obras												
Programa de Controle da Qualidade do Ar												
Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos												
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial												
Programa de Controle e Monitoramento de Taludes e Encostas												
Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza da Faixa de Domínio												
Programa de Educação Ambiental												
Programa de Relocação da População, Indenização de Terras e Benfeitorias												
Programa de Proteção ao Patrimônio Artístico, Cultural e Arqueológico												
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais												
Programa de Gestão de Resíduos Sólidos												
Programa de Controle de Emergências Ambientais												
Programa de Monitoramento da Fauna												

### **3. PROGRAMAS AMBIENTAIS**

O presente PGA apresenta um conjunto de instruções de controle ambiental, agrupadas em 13 programas, listados a seguir, e destinados à prevenção, mitigação, correção ou compensação dos impactos ambientais negativos e potencialização dos aspectos positivos, quando e se previamente identificados para as ações do empreendimento.

1. Programa de Supervisão Ambiental;
2. Programa de Controle e Proteção Ambiental nas Obras;
3. Programa de Controle da Qualidade do Ar;
4. Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos;
5. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial;
6. Programa de Controle e Monitoramento de Taludes e Encostas;
7. Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza da Faixa de Domínio;
8. Programa de e Educação Ambiental;
9. Programa de Relocação da População, Indenização de Terras e Benfeitorias
10. Programa de Proteção ao Patrimônio Artístico, Cultural e Arqueológico;
11. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais;
12. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
13. Programa de Controle de Emergências Ambientais;
14. Programa de Monitoramento da Fauna.

### **3.1. PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL**

#### **3.1.1. JUSTIFICATIVA**

No Brasil, a implantação de empreendimentos de infraestrutura, especialmente do Setor de Transportes, tem que passar obrigatoriamente, pela análise e comprovação de sua viabilidade ambiental, estabelecidos junto ao órgãos ambientais competentes nos processos de licenciamentos ambientais. Nesta ocasião são apresentadas e propostas as medidas de controle, monitoramento, mitigação e compensação pelos impactos gerados, aprovados pelos órgãos ambientais através da emissão das competentes licenças ambientais.

O Programa de Supervisão Ambiental visa o acompanhamento de todas as ações propostas na ocasião da comprovação da viabilidade ambiental do empreendimento, prestando o atendimento as exigências e/ou condicionantes estabelecidas nas licenças ambientais.

A meta principal é auxiliar na aplicação dos programas ambientais e medidas de proteção ambiental, que buscam a eliminação, minimização e controle dos impactos ambientais e sociais provocados pela implantação do empreendimento.

#### **3.1.2. OBJETIVO**

O Programa de Supervisão Ambiental consistirá principalmente no acompanhamento e fiscalização das frentes de obras em andamento e em ocasiões específicas, quando necessário, também em locais específicos da malha viária.

Para verificar se as atividades e os respectivos resultados estão em conformidade com as diretrizes ambientais propostas no PGA, a Concessionária adotará um sistema de monitoramento ambiental baseado em vistorias. A frequência das vistorias será estabelecida em função dos potenciais impactos ambientais que cada atividade pode gerar.

A execução das vistorias será conduzida pelo gestor de meio ambiente e seus resultados serão levados ao conhecimento dos responsáveis pelas áreas

vistoriadas para que em tempo hábil definam as ações corretivas referentes às deficiências encontradas.

Buscando facilitar o acompanhamento dos resultados obtidos nas vistorias, serão consolidados relatórios semestrais, os quais demonstrarão as ações preventivas, corretivas e registro de ocorrências, assim como uma tabela de acompanhamento dos licenciamentos ambientais realizados no período.

### **3.1.3. METODOLOGIA**

#### *Estruturação dos Objetivos e Metas Ambientais*

Os objetivos ambientais para o alcance de metas específicas necessárias à melhoria contínua serão definidos considerando: análise dos resultados da eficiência do sistema de gestão ambiental; ocorrência de incidentes; reclamações de partes interessadas e propostas de ações preventivas e de melhoria.

#### *Treinamento, Conscientização e Competência*

A definição das quantidades, assuntos abordados e tipos de treinamentos a serem aplicados junto aos funcionários e empresas prestadoras de serviços, se darão em função das atividades que os mesmos executam e a interface entre essas atividades e as questões ambientais. Alguns treinamentos serão rotineiros (exemplo palestra de integração junto aos funcionários das contratadas, antes do início da suas atividades) e outros esporádicos, quando detectados a necessidade de aprimoramento em alguma atividade, por exemplo. Todos os treinamentos serão registrados em listas que conterão: resumo do assunto, data, e assinatura dos participantes.

De maneira geral, o programa de treinamento será dividido em:

- a) Treinamento de conscientização – será aplicado a funcionários da concessionária, onde será abordada a política de meio ambiente da concessionária, a importância do meio ambiente no cotidiano das pessoas, a importância da conservação dos recursos naturais, etc.
- b) Treinamentos técnicos – serão aplicadas as contratadas e também para alguns funcionários que tenham interface direta com as atividades de

obra/serviços. Os assuntos abordados consistirão entre outros de: impactos ambientais e cuidados com meio ambiente durante a implantação de obras e serviços, legislação ambiental, etc.

#### Documentos e Registros do Sistema de Gestão Ambiental

Buscando a materialização e a evidência das ações que serão implementadas pela Concessionária, em todo o período da concessão, o plano de gestão ambiental assegurará o registro e a documentação de todo o processo ambiental que esteja associado ao empreendimento. Para tal, executar-se-á o agrupamento de maneira organizada e sistemática dos registros e a elaboração de documentação comprobatória da implementação das ações preventivas, mitigadoras, compensatórias e potencializadoras que serão realizadas através dos programas ambientais.

A estruturação da documentação e o controle de registros serão organizados cronologicamente e/ou tematicamente, conforme as necessidades e de acordo com o programa de monitoramento.

Os registros e documentos estarão sob a forma de cópia física ou em forma eletrônica, juntamente com os arquivos fotográficos, sendo responsabilidade da área de meio ambiente mantê-los legíveis, permitindo rastrear a atividade, o produto ou serviço e armazená-los de forma que sejam prontamente recuperáveis e em condições adequadas que evitem a deterioração, perdas e danos.

#### Análise Crítica do Sistema de Gestão

Sempre que necessárias, por avaliação do gestor de meio ambiente Serão realizadas reuniões junto à administração da concessionária, objetivando analisar o desempenho do sistema de gestão ambiental. Sempre que necessário será solicitada a presença de outras lideranças que podem estar envolvidas com as ações corretivas e preventivas oriundas da análise crítica. As ações corretivas são propostas conforme magnitude e severidade das não conformidades e oportunidades de melhorias apontadas. Ações preventivas relevantes também serão submetidas à reunião de análise crítica, e sendo necessário será revista a política ambiental da Concessionária Nascentes das Gerais.

### Lista de Situação do Monitoramento nos Pontos de Controle

Esta lista tem como objetivo sintetizar todas as informações dos pontos de controle que estão sob monitoramento, como por exemplo, a existência de ações preventivas, não conformidades, recomendações de ação corretivas e fechamento do ponto após a execução das intervenções.

### Registro Fotográfico

Os registros fotográficos constituem o componente básico do sistema de registro ambiental. Desse modo, os registros fotográficos serão utilizados para as seguintes atividades do monitoramento: situação do ponto de controle (registros fotográficos antes, durante e após as intervenções); laudo de ação preventiva; laudo de ação corretiva; notificação de não-conformidade; registro de execução de ação corretiva, e registro de ocorrências.

### Notificação de Não-Conformidade

As não-conformidades são definidas como aquelas situações onde os problemas ambientais encontrados apresentam maior gravidade ou são recomendações de ação corretiva recorrentes, ou seja, que não foram atendidas no prazo estipulado pelo especialista ambiental e que apresentam potencial de atingirem maiores proporções senão forem sanadas imediatamente.

Essas notificações de não conformidades serão documentadas constando os problemas ambientais detectados, a magnitude do impacto ambiental, assim como as diretrizes a serem tomadas a fim de sanar o problema levantado e o prazo para execução.

As notificações de não conformidades geradas nas vistorias serão encaminhados o mais rápido possível para o gestor de obras da concessionária assim como para as empresas terceirizadas, as quais são as responsáveis diretamente pelas intervenções.

### Relatório Técnico de Acompanhamento Ambiental

Constituí-se de documentação técnica do monitoramento de todo o desempenho ambiental do empreendimento. É composto por textos técnicos sucintos, e material fotográfico

Esse relatório consolidará as informações ambientais, com o objetivo de arquivo e resgate das informações ao longo do tempo contendo informações sobre o andamento dos programas ambientais, informações do monitoramento ambiental da operação da rodovia, como por exemplo, registro de atropelamento de animais, focos de incêndio na faixa de domínio, coleta e destinação de lixo, etc.

Em função da dinâmica operacional do mesmo, o arquivo técnico será constantemente atualizado.

O relatório técnico de acompanhamento ambiental terá periodicidade semestral, com a apresentação da síntese do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação - LIC+LO nº. 01/2018 emitida no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental nº. 12082/2005/004/2016 em 04/04/2018, conforme anexo II.

## **3.2. PROGRAMA DE CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL NAS OBRAS**

### **3.2.1. JUSTIFICATIVA**

Em termos físicos, as atividades integrantes da implantação da recuperação, restauração, melhoria e operação, conservação e manutenção das rodovias concessionadas envolvem uma série de ações como mobilização de equipamentos e insumos, desmatamento e terraplanagem associados a áreas marginais ao leito estradal, áreas destinada a locação das instalações de apoio, bota-foras, áreas de empréstimo, dentre outros.

Em termos sociais, as referidas etapas envolvem a mobilização do contingente de trabalhadores. Essas ações pressupõem impactos em diferentes fatores ambientais e com diferentes escalas de abrangência. Os impactos decorrentes dessas ações devem ser devidamente equacionados, sobretudo considerado sua interface com a sociedade local e as condições ambientais preexistentes no local das obras.

Alguns dos impactos a serem causados pela execução das obras são contemplados em programas específicos. Entretanto, um programa que contemple, de forma integrada, as medidas diretamente relacionadas às atividades de obras pode propiciar resultados ambientais mais adequados, tendo em vista que as medidas, diretrizes e técnicas recomendadas, quando adotadas preventivamente, podem minimizar e mesmo neutralizar os possíveis impactos ambientais das obras.

### **3.2.2. OBJETIVOS**

A implementação de um programa voltado ao controle e à proteção do local das obras é um instrumento gerencial fundamental para o monitoramento de todas as atividades relacionadas às obras. Essas diretrizes serão empregadas desde o início da mobilização das obras até seu término, incluindo as ações de restauro dos locais degradados pelas obras.

O principal objetivo desse programa é a integração das diferentes atividades relacionadas às obras para propiciar os resultados ambientais mais adequados, tendo em vista que medidas, diretrizes e técnicas recomendadas, quando adotadas





preventivamente, podem minimizar e mesmo neutralizar os possíveis impactos ambientais das obras.

Desse modo, o programa visa solucionar problemas ambientais decorrentes da execução de obras; fornecer elementos técnicos e legais para viabilizar as obras com o menor dano ambiental possível e fornecer critérios ambientais a serem respeitados durante as atividades por todos os trabalhadores envolvidos.

Dentre as ações que o programa de controle e proteção ambiental do local das obras abrange, destacam-se: sub-programa de elaboração das normas e instrumentos de controle ambiental das obras de implantação; sub-programa de adequação do projeto executivo do empreendimento, sub-programa de planejamento de obras; sub-programa de adequação dos procedimentos construtivos.

### **3.2.3. METODOLOGIA**

Cada sub-programa será detalhado neste item visando a adequação dos procedimentos construtivos com o controle ambiental.

#### **3.2.3.1 Sub-programa de elaboração das normas e instrumentos de controle ambiental das obras de implantação**

Tem como principal objetivo orientar, padronizar e responsabilizar as contratadas acerca dos cuidados ambientais necessários para a execução de suas obras e serviços.

Os procedimentos de controle ambiental na fase de implantação das obras são detalhados no Plano de Controle Ambiental Durante Execução de Obras (PCA), os quais se encontram no **Anexo I**. No PCA são estabelecidas as condições e os principais procedimentos de controle ambiental de diversas atividades dentre elas, a implantação de áreas de apoio, desmatamento, terraplanagem, entre outros.

Dessa maneira, o PCA é documento integrante de todos os contratos de empreitada e de prestação de serviços firmados pela Concessionária. O PCA servirá

para definir um conjunto de especificações complementares às previstas nas Condições Gerais do Contrato de Empreitada, além é claro da legislação ambiental.

No caso dos fornecedores de materiais, pedreiras, centrais de concreto, usinas de solo e/ou jazidas de empréstimo, somente serão adquiridas de empresas que comprovadamente possuam as licenças e/ou autorizações ambientais pertinentes junto aos órgãos reguladores/fiscalizadores.

No caso da implantação pelas contratadas, dessas unidades industriais, serão exigidas as licenças ambientais cabíveis.

#### Coordenação centralizada das atividades de licenciamento ambiental

A coordenação centralizada das atividades de licenciamento ambiental, complementares as obras, foram inicializadas no momento que a Concessionária Nascentes das Gerais assumiu a concessão, com a emissão da Licença de Instalação Corretiva, a qual inclui no seu curso as atividades necessárias ao atendimento das condicionantes, incluindo também um conjunto de licenciamento complementar que, dependendo do caso, podem envolver os órgãos ambientais pertinentes, tais como: SUPRAM, IEF, IGAM e até mesmo Prefeituras Municipais.

Para tanto, a necessidade de licenciamento e de obtenção de autorizações específicas deverão ser identificadas e planejadas de maneira centralizada pela área ambiental da Concessionária Nascentes das Gerais, de modo que seja garantida a devida antecedência dos procedimentos de licenciamento em relação às datas prefixadas para início das intervenções objetos de autorização.

#### **3.2.3.2 Sub-programa de adequação do projeto executivo do empreendimento**

##### Otimização do balanço de materiais

Além da redução da necessidade de habilitação de áreas de empréstimo e de material excedente, tal medida tem como objetivo a redução da intensidade do

deslocamento dos caminhões empregados no transporte de terra entre as frentes de obra e os bota-foras e entre as áreas de empréstimo e as frentes de obra.

O desenvolvimento dessa medida é feito ao longo do detalhamento do projeto executivo, que deverá, dentro dos limites das possibilidades geométricas do traçado, balancear os volumes de corte e aterro dentro da própria faixa de domínio. Para tanto poderão ser considerados ajustes no greide ou mesmo variações localizadas no eixo do traçado.

Complementarmente, outras formas de aproveitamento da faixa de domínio para efeitos de balanceamento deverão ser contempladas, como por exemplo, o uso de material excedente para formação de bermas de equilíbrio ou barreiras de ruído, ou a obtenção de materiais para aterro mediante o alargamento dos cortes além do que for geometricamente necessário.

#### Elaboração de projetos de desvios e travessias provisórias

Todas as situações de interferência das obras com o tráfego da própria rodovia e com o tráfego local serão identificadas antes do início das obras, de modo que a necessidade de implantação de desvios provisórios do tráfego rodoviário e do tráfego urbano e rural locais seja diagnosticada e planejada antecipadamente.

O tráfego da rodovia poderá ser relocado ao longo dos trechos em duplicação. A manutenção do tráfego será garantida pelo direcionamento do mesmo ora pela pista existente, ora pela pista recém construída, de maneira a isolar o deslocamento de máquinas e equipamentos do tráfego normal. Em relação às interferências com o tráfego local, que engloba os fluxos transversais em áreas rurais e urbanas, inclusive os pedestres, os desvios deverão garantir condições seguras de circulação. O acesso a propriedades lindeiras também deverá ser garantido durante as obras.

A operação dos desvios provisórios deverá ser divulgada nas praças de pedágio, jornais e rádios dos municípios lindeiros às rodovias concessionadas, atuando de forma conjunta com o Programa de Comunicação Social. Toda a implantação, manutenção, sinalização adequada e recuperação dos desvios provisórios serão de responsabilidade da construtora do respectivo trecho.

### Adequação do projeto definitivo de drenagem

As adequações no projeto executivo de drenagem deverão englobar a implantação de dispositivos que visem à redução dos impactos associados à erosão e ao assoreamento de corpos d'água e alteração da qualidade da água pelo carreamento de cargas difusas.

Em linhas gerais as seguintes diretrizes deverão ser incorporadas ao projeto executivo/drenagem:

- Os bueiros de talvegue e outras estruturas deverão ser dimensionados de acordo com os critérios estabelecidos pelo IGAM;
- Todas as descidas d'água terão continuidade até o fundo dos talwegues, munidas de dissipadores de energia como forma de evitar feições erosivas;
- Sempre será verificada a suficiência hidráulica de canais de drenagem naturais ou artificiais a jusante, para o recebimento do escoamento coletado na rodovia, com previsão de medidas de adequação de capacidade quando pertinentes;
- Eventuais problemas de insuficiência hidráulica serão avaliados, sendo previstas as adequações necessárias.

### **3.2.3.3 Sub-programa de planejamento de obras**

#### Adequação dos cronogramas de obras com as condições climáticas e operacionais locais

A adequação programática das obras às características climáticas locais apresenta significativa importância no planejamento da fase de implantação, sobretudo pela redução e controle de impactos de erosão, assoreamento, mas também pelas condições de trabalho e de cumprimento dos cronogramas de obras.

A programação dos serviços de terraplanagem para os meses mais secos deve constituir-se numa decisão estratégica eficiente, especialmente para os sub-trechos em que o projeto prevê a implantação de aterros. Complementarmente,

de forma preventiva, as atividades em setores de maior instabilidade do terreno poderão ser evitadas em dias chuvosos.

No entanto, a efetiva aplicação dessa medida depende também do andamento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, em especial da expedição das autorizações para supressão de vegetação e intervenção em APP, assim como do cronograma de intervenções existentes no edital.

#### *Incorporação de diretrizes ambientais e seleção de locais alternativos para áreas de apoio e respectivos projetos de aproveitamento*

A seleção de áreas de apoio devem incorporar outros critérios de engenharia além da distância mínima percorrida. Esses critérios devem considerar: inexistência de qualquer restrição legal ao tipo de atividade proposta; ausência de vegetação nativa; distância em relação aos cursos d'água e nascentes; baixa declividade; áreas já degradadas ou antropizadas; proximidade à faixa de domínio; localização na mesma margem das obras de forma evitar o uso dos cruzamentos transversais existentes na rodovia por veículos a serviço das obras.

A seleção de áreas de apoio deverá ainda prever a minimização das distâncias de transporte envolvendo o uso de vias locais e evitar o cruzamento com as rodovias, avenidas ou vias arteriais existentes pelo fluxo de veículos utilizados pela obra.

A seleção destas áreas contará com o apoio da equipe de meio ambiente da Concessionária Nascentes das Gerais, as quais deverá também monitorar a sua utilização e os procedimentos de encerramento das áreas.

#### **3.2.3.4. Sub-programa de adequação dos procedimentos construtivos**

##### *Levantamento arqueológico*

Qualquer sinal desse tipo de vestígio serão tomadas as medidas necessárias para salvaguarda dos materiais por ventura encontrados, conforme detalhado no **Programa de Proteção ao Patrimônio Artístico, Cultural e Arqueológico.**

### Treinamento / Orientação ambiental aos encarregados de obras

No âmbito do **Programa de Supervisão Ambiental** e do **Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental**, os encarregados da execução das obras receberão orientação técnica quanto aos procedimentos executivos e as diretrizes de minimização do impacto ambiental. Também serão informados sobre as potenciais consequências ambientais da execução de serviços sem as precauções cabíveis, assim como a responsabilidade sobre os atos praticados.

### Controles operacionais para restrição do uso de bota-foras da obra por terceiros

Todo bota-fora deverá contar com vigilância e/ou controle de acesso de forma a evitar o uso irregular por terceiros, inclusive para disposição de lixo e entulho.

### Controle de suspensão de poeiras durante as obras

Haverá o controle de poeira em suspensão conforme orientações apresentadas no **Programa de Controle da Qualidade do Ar**.

### Demarcação topográfica das áreas de restrição/preservação ambiental

A demarcação prévia das frentes de obra tem como objetivo alertar os trabalhadores das empresas contratadas quais os limites autorizados para os serviços e dos procedimentos considerados adequados para os trechos posicionados ao longo das Áreas de Preservação Permanente e de remanescentes florestais.

### Drenagem provisória durante as obras de terraplanagem

Os projetos de drenagem provisória deverão contemplar a implantação de dispositivos de orientação e amortecimento do escoamento superficial, bem como, de contenção dos solos carregados em trechos a montante dos cursos d'água interceptados pelas obras.

Os projetos deverão, quando necessário, incluir as seguintes estruturas: cortadores; bacias de retenção de sedimentos revestidas ou não; canaletas com

dispositivos de amortecimento hidráulico ao longo da sua extensão; descidas d'água com amortecimento hidráulico; canaletas de proteção de crista de corte a serem implantadas previamente ao início do corte; canaletas de proteção de saias de aterro e indicação dos locais preferenciais para descidas d'água e dos locais para implantação dos dispositivos de retenção de sedimentos.

### Controle de erosão e assoreamento

Os procedimentos de controle ambiental incluirão o monitoramento das medidas preventivas de controle de erosão e assoreamento de cursos d'água, em decorrência das atividades de escavação (terraplanagem, valas, caixas e fundações) e aterro. As medidas preventivas a serem adotadas são:

- Implantação de sistema de drenagem provisória, ou seja, uma sequência de dispositivos de drenagens capazes de captar, conduzir e dissipar as águas pluviais de forma a não ocorrerem impactos negativos acima dos inicialmente previstos;
- Eliminação de áreas fontes de sedimentos;
- Remoção de solos carregados.

O escoamento controlado da águas pluviais será permanentemente monitorado pela equipe de meio ambiente da Concessionária Nascentes das Gerais. Os dispositivos de drenagem provisórias podem abranger:

- Terraços escalonados ao longo da vertente;
- Terraços isolados com o objetivo de desviar o escoamento de pontos de concentração naturais;
- Inclinação adequada dos acessos não pavimentados como forma de dividir e disciplinar o escoamento superficial
- Inclinação adequada de plataformas de aterro, ou seja, contrárias as saias;
- Escadas hidráulicas e dissipadores que tiverem a sua conclusão defasada em relação aos aterros devem ser substituídos por dispositivos provisórios

que desempenhem a mesma função, por exemplo, tubos, escadas em madeira e etc.

- A jusante de talvegues secos deve ser aberta bacias de amortecimento hidráulico e retenção de sedimentos em terra, conhecidos popularmente como “cacimbas ou poços”. Essas bacias também poderão ser formadas com diques de rachão e o uso de geotêxtil tipo bidim.

Também poderá ser utilizada “leiras” ou “murunduns”, escadas ou outros dispositivos em terra, destinados a reduzir a velocidade de escoamento das águas nos pontos críticos.

Os dispositivos de drenagens provisórias deverão ser permanentemente limpos e desassoreados de forma a não perder a sua função.

As drenagens podem sofrer interferências diretas relacionadas, sobretudo, a execução de obras de transposição por bueiros, pontes e/ou aterros. Também podem sofrer impactos oriundos do carreamento de sedimentos.

No caso da transposição de drenagens através da construção e/ou prolongamento de bueiros simples ou celulares as principais medidas a serem implantadas são:

- Para a construção e/ou prolongamento de bueiros haverá a necessidade de desvios do curso d’água através de corta rios;
- A seção da drenagem deverá ser compatível com a vazão pré-existente;
- A transposição deve ser o mais próximo do talvegue natural e com menor extensão possível;
- A escavação deverá ocorrer de jusante para montante, e o material deverá ser armazenado entre o canal e a obra que está sendo executada, formando um dique de contenção para os materiais provenientes da construção do bueiro;
- O efetivo desvio da água somente ocorrerá quando garantidas as condições de fluxo de água sem ocasionar erosão e instabilização das margens;

- Em caso de necessidade, deverão ser utilizados dispositivos estruturais para estabilização das paredes do canal;
- Na saída do bueiro em construção, depois de desviado o fluxo de água, deverá ser implantada estrutura de contenção para retenção de materiais provenientes da obra;
- A restituição do fluxo de água no bueiro somente poderá ocorrer depois de recompostas às condições naturais a jusante da saída do mesmo.

No caso de transposição de drenagens através de pontes, não há necessidade de execução de corta-rios. As principais intervenções com potencial de alterar ou impactar as drenagens são a execução dos pilares e dos aterros de encontro nas margens.

Nos aterros de encontro, as medidas mais eficazes consistem na correta execução da compactação dos mesmos de modo a impedir materiais soltos que possam ser carreados para os cursos d'água. A proteção superficial, através do plantio de grama deverá ser realizada imediatamente após a conclusão do aterro.

Para a execução de grandes aterros sobre drenagens as principais medidas a serem implantadas são: organização da frente de obra, minimizando o fluxo de material e o ritmo de execução do aterro evitando o acúmulo desnecessário de material; compactação adequada do aterro; o aterro deverá ser executado com inclinação contrária ao terreno induzindo o escoamento da água pluvial para a parte interna, onde deverá ser implantadas canaletas de drenagem provisórias e proteção superficial imediata após a conclusão do aterro.

Para a execução de cortes próximos as drenagens faz-se necessária a implantação de dispositivos de drenagem provisória e organização da frente de obra, minimizando o afluxo de material e o ritmo de execução evitando o acúmulo desnecessário de material.

Para a eliminação de áreas fontes de sedimentos (que são aquelas situações ou locais de onde podem ser carreados materiais para as drenagens naturais) é realizada a priorização da implantação do sistema de drenagem definitiva e a imediata cobertura vegetal nos locais onde os serviços de terraplanagem e

implantação das estruturas já se encontrem finalizadas. Outras ações que podem ser adotadas, principalmente em período chuvoso é a forração da área instável com filme plástico.

Em áreas de cursos d'água e/ou talvegues que se encontrem assoreados em função das obras, serão recuperados através da limpeza e retirada do material do local. Essa limpeza não se limitará às áreas de intervenção direta e poderá abranger trechos afetados a jusante da mesma.

#### Controle ambiental para implantação, operação e desativação de canteiro de obras

Para a implantação de canteiros de obras devem ser adotadas as seguintes diretrizes quanto a localização:

- Somente será admitido o desmatamento de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração nos casos de comprovada necessidade (ausência de alternativas economicamente viáveis a partir das frentes de obra);
- Somente será admitida a edificação ou impermeabilização em áreas de preservação permanente desde aprovada pelo órgão ambiental e comprovada a sua extrema necessidade, estando desde já comprometido a retirada/demolição de todo o material e a consequente recuperação da área;
- Minimização da distância até a frente de obra, evitando ao máximo possível a utilização de vias locais ou com população residente próxima.

Para a implantação dos canteiros, as principais diretrizes são:

- As áreas utilizadas devem ser previamente demarcadas pela topografia;
- A regularização do terreno a ser ocupado pelo canteiro de obras e instalações industriais deve ser restrita às áreas efetivamente utilizadas, limitando-se as áreas a serem compactadas e impermeabilizadas;
- O perímetro externo deve ser cercado com cerca de arame ou alambrado. No caso de utilização de cerca de arame em áreas com grande quantidade de remanescentes florestais, deve-se prever a utilização de arame liso nas duas fiadas inferiores, com o objetivo de prevenir eventuais acidentes com animais nativos em fuga ou circulação pelo canteiro;



26

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both primary and secondary data collection techniques. The primary data was gathered through direct observation and interviews, while secondary data was obtained from existing reports and databases.

The third section describes the statistical analysis performed on the collected data. This involved using various statistical tests to determine the significance of the findings. The results indicate that there is a strong correlation between the variables being studied, which supports the initial hypothesis.

Finally, the document concludes with a summary of the key findings and their implications. It suggests that the current findings have important implications for the field and provides recommendations for further research. The author notes that while the study has provided valuable insights, there are still several areas that require further investigation.

- Os limites do canteiro devem dispor de placas de advertência quanto à proibição da permanência de pessoas estranhas à obra;
- Dique perimétrico de contenção de vazamentos em torno de tanques de estocagem de combustíveis com capacidade de retenção equivalente a pelo menos 1,5 vezes a capacidade do tanque;
- Armazenamento de tambores de lubrificantes novos e usados em local protegido, impermeabilizado;
- Drenos de contenção de vazamentos e caixas sifonadas para a separação de água e óleo em torno das áreas de lavagem de veículos;
- Interligação dos efluentes com a rede de esgotos, caso exista, ou a implantação de fossas sépticas projetadas e dimensionadas de acordo com as NBR 7229 e NBR 13969 ou suas atualizações, ou ainda, implantação de banheiros químicos os quais devem ter manutenção e periodicidade de limpeza adequada;
- Execução de sistema de drenagem superficial, com dispositivos de coleta, condução e dissipação de energia das águas pluviais de acordo com a boa técnica, evitando-se o surgimento de processos erosivos nas áreas limítrofes, carreamento de material para cursos d'água adjacentes e o acúmulo de água;
- O sistema de drenagem superficial deve ser construído de preferência com dispositivos em terra e gramados exceto naqueles pontos de maior concentração d'água onde seja necessário implantação de escadas hidráulicas ou dissipadores de energia;
- As plataformas e pátios devem possuir inclinação suficiente a permitir o livre escoamento das águas da chuva sem a formação de erosão nos pontos de concentração;
- Disponibilidade de água potável em quantidade adequada;
- Para os resíduos sólidos produzidos pela obra devem ser seguidas as diretrizes apresentadas **Programa de Gestão de Resíduos Sólidos**.

A instalação de unidades industriais, mesmo que provisórias e apenas para o atendimento das necessidades da obra, deve respeitar os procedimentos de licenciamento deste tipo de atividade sendo que as unidades devem ser licenciadas junto aos órgãos ambientais responsáveis pelo controle da poluição.

As diretrizes de operação dos canteiros consistem nas atividades que devem ser adotadas continuamente durante o funcionamento do canteiro de obras e instalações industriais provisórias sendo as principais:

- Controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene;
- Monitoramento periódico da fossa séptica, visando detectar eventuais problemas de infiltração;
- Limpeza e desassoreamento periódico dos componentes do sistema de drenagem superficial;
- Remoção do óleo separado nas caixas sifonadas de decantação e estocagem adequada em recipientes próprios para posterior envio a empresa especializada;
- Classificação do lixo em coletores independentes, garantindo a separação do lixo orgânico dos demais resíduos;
- Proibição da queimada de qualquer tipo de resíduo (ex: restos de madeira, estopas, embalagens, lixo, etc.);
- Na época seca, controle da qualidade do ar e partículas em suspensão;
- Deverão ser adotados dispositivos de prevenção de incêndios, os quais seguirão as Normas do Corpo de Bombeiros.

Para os procedimentos de desativação dos canteiros, as principais ações consistirão em: recuperação geral da área ocupada provisoriamente, com a remoção de pisos, áreas concretadas, locais que serviram para estoque de agregados ou usinas, entulhos em geral, regularização da topografia e drenagem superficial; transporte do entulho até local devidamente licenciado; limpeza geral de todos os componentes do sistema de drenagem definitivo, inclusive com a

remoção dos componentes da drenagem provisória; execução da forração vegetal de toda a área com solo exposto; inspeção final das fossas sépticas e vedação das mesmas, inspeção da área de lavagem e manutenção de máquinas e equipamentos e de estocagem ou manipulação de combustíveis, óleos, graxas, visando identificar eventuais problemas de contaminação do solo.

### **3.3. PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DO AR**

#### **3.3.1. JUSTIFICATIVA**

Toda obra de melhoria ou ampliação pode acarretar alteração na qualidade do ar no entorno em função da movimentação de caminhões e máquinas, tais como escavadeiras, tratores, bate-estacas, serras, entre outras.

Estes impactos são momentâneos, porém, inevitáveis durante a fase de implantação de qualquer empreendimento. No entanto, provocam incômodos à população e aos trabalhadores da obra em função do aumento das emissões atmosféricas e partículas em suspensão quando não controladas.

Ainda, existe a necessidade de atender os requisitos legais e normas que estabelecem as concentrações máximas permitidas de determinados poluentes atmosféricos.

Assim, algumas ações e medidas mitigadoras previstas neste programa deverão ser implantadas em todas as frentes de trabalho com movimentação frequente de veículos e máquinas.

Desta forma, estarão assegurados os níveis de emissões atmosféricas e material particulado, compatíveis com a manutenção da saúde dos trabalhadores e moradores das imediações.

#### **3.3.2. OBJETIVOS**

Prever as medidas mínimas de controle e manutenção da qualidade do ar, visando a redução das emissões de gases e particulados, decorrentes da movimentação e operação inadequada de veículos, máquinas e equipamentos.

#### **3.3.3. METODOLOGIA**

A metodologia proposta consiste na adoção de diversas técnicas, muitas vezes simples, que deverão ser incorporadas a rotina de trabalho. Tais procedimentos serão aplicados a todos os envolvidos nas atividades de implantação (diretos ou indiretos).

A seguir são descritas as atividades que devem ser efetivadas sempre que aplicáveis a cada ocasião:

- O tráfego vinculado às obras, deve ser restrito ao necessário, procedendo em velocidade compatível com as vias e com a sinalização existente (mesmo que provisória);
- O fluxo de veículos leves e pesados nas áreas das obras e vias internas de circulação deve ser controlado e orientado, para evitar a formação desnecessária de material em suspensão;
- Em períodos de pouca umidade relativa do ar e sempre que observar a necessidade será utilizado equipamento espargidor para umectação dos caminhos e áreas de canteiros;
- Os veículos respeitarão os limites e capacidades de carga estipuladas pelo fabricante ou correspondente a realidade em questão, nunca havendo excesso de peso;
- Os equipamentos, máquinas e veículos utilizados nas obras e serviços serão submetidos à manutenção periódica, minimizando assim a emissão de gases poluentes e material particulado;
- A queima de materiais combustíveis, lixo de qualquer natureza ou matéria orgânica fica proibida em todas as áreas pertencente às obras;

Tais atividades deverão ser monitoradas, garantindo a aplicabilidade e efetivação deste programa.

O monitoramento da emissão dos gases produzidos pelos motores de combustão de veículos e equipamentos utilizará a escala Ringelman mediante aplicação em parte amostral correspondente a 10% da frota utilizada. Para os motores veiculares à diesel os valores obtidos não devem exceder o padrão nº 2 da escala e para fontes estacionárias o padrão nº 1 da escala.

Dentro do escopo deste programa, destacam-se a seguinte legislação que trata especificamente sobre a qualidade do ar:

- CONAMA Nº 001 de 1993. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Tal resolução vem para nortear o empreendedor e dar importância aos critérios de qualidade de vida no ambiente de trabalho e nas áreas que serão alteradas;
- Resolução Nº 18 que instituiu, em nível nacional, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE. Resolução CONAMA Nº 8, de 31 de agosto de 1993, estabelece limites de opacidade e de ruído para os veículos novos fabricados no país;
- Resolução CONAMA Nº 16, de 13 de dezembro de 1995, estabelece limites máximos de opacidade para os veículos fabricados a partir de 1996 e define o método de aceleração livre como método para homologação e certificação dos veículos, através do procedimento de ensaio descrito na norma NBR 13037 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade;
- Resolução CONAMA Nº 251, de 7 de janeiro de 1999, estabelece limites máximos de emissão de opacidade a serem atingidos nos programas de Inspeção e Manutenção para os veículos em uso não abrangidos pela Resolução CONAMA no 16/95.
- NBR - 13037, mediante a utilização de opacímetro de fluxo parcial devidamente certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO; PORTARIA Nº 85, de 17 de outubro de 1996 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que institui a necessidade de implementação de um programa no qual toda empresa que possuir frota própria de transporte de carga ou passageiro, cujos veículos sejam movidos a óleo diesel, deve criar e adotar um Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota quanto a Emissão de Fumaça Preta.

### **3.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS**

#### **3.4.1. JUSTIFICATIVA**

Estudos voltados a análise de ruídos para a saúde e qualidade de vida da população apontam que até 45 db(A) são ideais para o descanso e o sono. Ruídos com intensidades inferiores a 55 db(A) não causam problemas graves, mas já são suficientes para gerar estresse auditivo, e conseqüentemente, fadiga, insônia, incômodo e etc. Quando os ruídos ficam acima de 80 db(A), a saúde é afetada significativamente e seus efeitos variam de acordo com o tempo de exposição das pessoas ao ruído, além de serem cumulativos. Níveis superiores a 120 db(A) provocam distúrbios na maioria das pessoas, podendo causar surdez nervosa irreversível.

Desse modo a adoção de medidas para diminuir os níveis de ruído é fundamental para a manutenção da qualidade de vida e a saúde da população e dos trabalhadores da obra. Além disso, há necessidade de se atender os requisitos legais quanto às normas que regem o assunto.

#### **3.4.2. OBJETIVO**

Adequação dos níveis de ruído decorrentes da operação de veículos, máquinas e equipamentos, bem como das demais atividades de obras, com vistas a garantir o bem estar e o conforto acústico/ambiental dos operários e moradores da área do entorno do empreendimento.

#### **3.4.3. METODOLOGIA**

##### Controle da Geração de Ruídos

Durante a execução das obras será realizado o controle do ruído gerado nas frentes de obras, visando manter as condições mínimas de trabalho conforme as normas vigentes.

A seguir são descritas as atividades que devem ser efetivadas sempre que aplicáveis:

- As atividades das obras deverão se restringir ao horário diurno (7:00 às 17:00 horas) para atenuar os incômodos à população residente nas vizinhanças;
- No caso de haver necessidade de estender o período de trabalho ou realização de obras no período noturno, o número de máquinas e equipamentos utilizados deverá ser reduzido,
- O período de exposição dos trabalhadores aos ruídos gerados pelos serviços prestados deverá seguir os limites determinados pela norma reguladora NR-15 do Ministério do Trabalho, a qual estabelece 85 dB(A) como limite inicial de restrição à exposição prolongada de trabalhadores.

#### Horários de Funcionamento

- Deverá ser dada prioridade à escolha de equipamentos que apresentem baixos índices de ruídos.
- Planejar o horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários noturnos, para não perturbar o sossego dos moradores próximos.
- Orientação dos colaboradores quanto à importância de respeitar o silêncio noturno, buscando reduzir os incômodos à comunidade.
- Trabalhos em áreas residenciais, escolas, outros), serão executados observando as restrições de horário. Todavia, as atividades geradoras de ruído nesses locais merecerão consideração especial no plano de ataque às obras de maneira a viabilizar a sua conclusão no menor prazo possível.

#### Monitoramento de Ruído nas Frentes de Obra

Verificar o enquadramento no disposto pela Resolução CONAMA nº 01/90.

### **3.5. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUPERFICIAL**

#### **3.5.1. JUSTIFICATIVA**

O monitoramento da qualidade das águas superficiais se trata de um instrumento para avaliação e proteção dos recursos hídricos naturais, na área de abrangência da bacia hidrográfica sob intervenção de determinada obra de melhoria ou ampliação, de forma a estabelecer a qualidade das águas superficiais e promover o desenvolvimento sustentável.

Os procedimentos previstos visam o controle e mitigação dos impactos ambientais, com integração e atuação com os demais Programas Ambientais propostos neste PGA.

#### **3.5.2. OBJETIVO**

O objetivo principal é detectar através do monitoramento possíveis alterações de qualidade das águas superficiais durante as atividades previstas que interfiram diretamente em travessias e transposições de cursos d'água (galerias, tubulação e pontes), em todo o trecho das rodovias sob concessão.

Tais ações visam sempre a manutenção e preservação da qualidade das águas superficiais e dos recursos hídricos, principalmente quando ocorrem obras próximo às bacias hidrográficas que afluem para locais de captação superficial e abastecimento público à jusante.

#### **3.5.3. METODOLOGIA**

##### *Monitoramento da Qualidade da Água*

O monitoramento da qualidade das águas será realizado nos cursos d'água interceptados pelas obras, sempre que avaliado pelo gestor de monitoramento ambiental, na verificação de possíveis não-conformidades no decorrer das obras e

se houver qualquer anomalia constatado através das vistorias ambientais e/ ou em decorrência da solicitação por meio dos órgãos ambientais nos processos de licenciamento ambientais

*Inspeções Periódicas em Talvegues a Jusante e Controle de Assoreamento*

Durante todo o período de construção, com frequência maior durante as etapas de terraplenagem, serão realizadas inspeções nas drenagens para avaliação da ocorrência de processos de assoreamento. Caso sejam identificados pontos de assoreamento, o fato será registrado e solicitado correção imediata através do registro e abertura de uma ocorrência ambiental.





1871-1872

...

...

...

...

...

...

...

...

## **3.6. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE TALUDES E ENCOSTAS**

### **3.6.1. JUSTIFICATIVA**

A desestabilização de encostas e de taludes em áreas de corte, aterro, bota-fora e caixa de empréstimo, de forma geral, estão intimamente ligadas a processos erosivos relacionados a condição de solo exposto.

Os processos erosivos são favorecidos principalmente pela remoção da vegetação, inclinação do terreno, características e propriedades físicas dos materiais e a intensidade das precipitações pluviométricas.

A redução da resistência dos componentes das unidades geológico-geotécnicas desencadeia novos processos de desestabilização de encostas ou a reativação daqueles já atuantes, com a ocorrência de deslizamentos/escorregamentos em pontos mais susceptíveis. Associada a esses movimentos de massa ocorre à erosão laminar e em sulcos que transporta grande quantidade de material vindo a assorear os cursos d'água.

Esse programa estabelece os procedimentos que serão adotados no sentido de mitigar a ocorrência dos processos erosivos e de desestabilização de encostas e de taludes, em perfis de solo de corte e aterro, bem como propor ações de monitoramento dos locais susceptíveis aos impactos desta natureza.

### **3.6.2. OBJETIVO**

O objetivo desse programa é promover medidas de prevenção e contenção de taludes e encostas, proteção contra o desencadeamento de processos erosivos intensos, além de realizar monitoramento das condições de estabilidade e de suscetibilidade à erosão em pontos críticos

### **3.6.3. METODOLOGIA**

Durante as etapas de execução das obras, operação, conservação, e manutenção dos trechos concessionados, as obras de corte, aterro, recomposição de drenagens

e a utilização de bota-foras e caixas de empréstimo que ocorrerão ao longo da rodovia, obedecerão às seguintes medidas:

- a) Execução dos serviços conforme projeto de engenharia, projeto este que deve considerar a inclinação dos taludes de corte, respeitando a natureza dos materiais nos locais das intervenções e condições climáticas, espalhamento de camadas uniformes, homogêneas, compactadas e com inclinação final adequada dos aterros e áreas de bota-foras, implantação de bermas de alívio e sistemas de drenagem;
- b) Realização de obras preferencialmente nos períodos de menores índices pluviométricos, inclusive implantando sistema de proteção de taludes, sistemas de drenagem e de contenção de sedimentos já a partir do início da sua execução;
- c) Dispor materiais de construção o resultante da movimentação de terra longe das nascentes e sempre que possível fora das áreas de preservação permanente;
- d) Revegetação imediata dos taludes de corte e aterro;
- e) Execução de monitoramento visual;

Serão efetuadas inspeções sobre as condições de estabilidade, principalmente após o período de chuvas intensas onde será observado: surgimento de voçorocas, ravinamentos, sulcos de erosão; rupturas, incluindo cicatrizes novas; trincas; deslizamentos e tombamentos; surgências de água; desempenho e estado de conservação dos sistemas de drenagem.

Após a identificação de formação de voçorocas, erosões e ravinamentos, serão feitos reaterros, retaludamentos, correção de drenagens superficiais, reordenamento de saídas de águas pluviais e implantação de cobertura vegetal.

Esse procedimento de monitoramento de taludes e encostas será mantido por todo o período da concessão, sendo que o mesmo será realizado pela equipe de engenharia da concessionária, assim como pela equipe de monitoramento ambiental.

### **3.7. PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E LIMPEZA DA FAIXA DE DOMÍNIO**

#### **3.7.1. JUSTIFICATIVA**

As atividades de desmatamento e limpeza das áreas de domínio das rodovias sob concessão são atividades inerentes não só à fase de implantação da recuperação, restaurações, melhoria, como também integram as fases de operação, conservação e manutenção da rodovia.

O desmatamento, que é uma das ações que causam maior impacto ambiental, é uma das primeiras atividades a ser executada, principalmente na implantação de obras de ampliação e melhoria da capacidade das rodovias. Além da perda da cobertura vegetal do solo durante o período das obras, ocorre também a diminuição da diversidade, alterações na paisagem, perda de habitats e etc.

#### **3.7.2. OBJETIVO**

O principal objetivo desse programa que busca atender as determinações legais exigidas pelos órgãos ambientais relativas à supressão de vegetação, é a de organizar um conjunto de ações voltadas a retirada da vegetação nos diversos locais de intervenção do empreendimento, de modo a instruir sua correta execução e preservação dos pontos em que a intervenção pode ser evitada ou minimizada nos seus impactos ambientais.

#### **3.7.3. METODOLOGIA**

Para as atividades de desmatamento e limpeza, faz-se necessária a obtenção de licenças ambientais denominadas APEF (Autorização Para Exploração Florestal).

Para a obtenção da APEF a Concessionária com a antecedência necessária, realizará um estudo ambiental baseado nos projetos de engenharia.

Nesse estudo ambiental será realizado um inventário quali-quantitativo da vegetação com informações físicas e biológicas das áreas que deverão sofrer supressão de vegetação, além da elaboração do projeto técnico de recomposição florestal (PTRF).

Após uma primeira fase a qual está ligada diretamente as ações de licenciamento ambiental, esse programa apresenta especificações que foram concebidas de maneira a evitar impactos indiretos nas matas adjacentes, restringir a supressão de vegetação aos limites autorizados e garantir a disposição adequada e/ou a utilização dos restos vegetais oriundos do desmatamento.

Para isso alguns procedimentos deverão ser adotados:

- a) As equipes encarregadas da supressão de vegetação devem portar sempre a Autorização de corte emitida pela autoridade ambiental competente IEF ou IBAMA. Para a utilização de moto-serra nos serviços de desmatamento, as mesmas deverão estar acompanhadas das referidas licenças para seu uso;
- b) A supressão de vegetação deve ser absolutamente restrita ao que consta da Autorização de corte.
- c) Durante os serviços de desmatamento os trabalhadores deverão utilizar os EPIs aplicáveis à referida atividade;
- d) O corte de vegetação de porte arbóreo deve ser realizado manualmente, com moto-serra ou machado. A queda das árvores deve ser orientada para o interior da área a ser desmatada,
- e) É proibido o uso de fogo sob quaisquer condições e para quaisquer finalidades;
- f) O material lenhoso deverá ser empilhado de maneira adequada, ficando o mesmo a disposição do DER, o qual deverá providenciar a sua retirada o mais rápido possível a fim de evitar problemas futuros em função da ação de terceiros (furto, queima, etc.). A retirada e transporte do material lenhoso só devem ser realizados de posse do Documento de Origem Florestal (DOF) emitida pelo órgão ambiental competente o qual deverá ser obtida pelo DER;
- g) Para os serviços remoção de tocos, limpeza de arbustos, galhos, emaranhados de raízes e do solo envolvente, do capim e da camada de solo com matéria orgânica até a espessura de 20 cm poderá ser utilizado trator de esteiras equipados com lâmina;

### **3.8. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

#### **3.8.1. JUSTIFICATIVA**

De maneira geral, a implantação de qualquer tipo de empreendimento podem gerar expectativas e inseguranças (reais ou não) em relação ao mesmo.

O processo de comunicação social é imprescindível para esclarecer as expectativas da população e propiciar o bom andamento dos diversos tipos de obras de engenharia (melhoria, ampliação, readequação, dentre outras).

Somadas as atividades previstas no programa de comunicação social, estão previstas ainda diversas ações voltadas à educação ambiental da população

As ações de educação ambiental desenvolvidas pelo empreendedor no âmbito deste programa, com foco direcionado para a rodovia, em alguns momentos auxiliam a melhorar a percepção do meio ambiente, multiplicando os agentes sociais no combate as ações de degração e estimulando a consciência sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais e do bem comum.

#### **3.8.2. OBJETIVOS**

O objetivo do programa de educação ambiental tem por objetivo conscientizar os funcionários (diretos e indiretos) e os demais agentes sociais (usuários da rodovia, população dos municípios limdeiros e da região) sobre a necessidade de preservação ambiental.

As principais ações educativas pretendem: a) conscientizar os funcionários e prestadores de serviço sobre a importância e cuidados ambientais durante as obras; b) informar a população em geral sobre os projetos, seus impactos e respectivas soluções assumidas pelo empreendedor para tratamento dos mesmos, c) informar a população sobre medidas e ações relacionadas a preservação ambiental.

### 3.8.3. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos serão utilizadas diversas ferramentas, as quais buscarão atingir os diferentes públicos com as quais a concessionária estará envolvida. Dentre essas ferramentas podemos citar a distribuição de informativos nas rodovias concessionadas, divulgação na imprensa, material impresso visitas a escolas, apresentações em instituições de ensino, reuniões técnicas

### **3.9. PROGRAMA DE RELOCAÇÃO DA POPULAÇÃO, INDENIZAÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS**

#### **3.9.1. JUSTIFICATIVA**

Os procedimentos de desapropriação e indenização de imóveis afetados por obras de utilidade pública são regulamentados pela legislação brasileira, que estabelecem direitos e procedimentos que permitem a justa indenização aos proprietários de áreas eventualmente afetadas.

A gestão dos processos de avaliação e transferência do imóvel desapropriado, com a respectiva imissão na posse que permita o início das intervenções previstas no local, devem ocorrer de maneira compatibilizada com o cronograma de obras.

Assim, o programa inclui, atendendo a legislação em vigor, o pagamento pelo valor de mercado das terras e custo de reposição das benfeitorias, tanto de uso residencial, como as utilizadas por atividades agrícolas, comerciais, industriais e de prestação de serviços.

#### **3.9.2. OBJETIVO**

O objetivo desse programa é promover a desapropriação de áreas, mediante indenização (em processo judicial ou acordo entre as partes), focando a liberação por meio dos mecanismos previsto na legislação, cujas ações concretas facultam a reposição do bem afetado em situações iguais ou superiores às existentes antes da intervenção.

#### **3.9.3. METODOLOGIA**

Visando evitar reações negativas por parte dos proprietários de áreas que sejam expropriadas em função de obras de melhorias a Concessionária Nascentes das Gerais conduzirá os processos da seguinte forma:

- a) Após a delimitação da área necessária para a implantação da obra, a Concessionária elabora uma minuta do Decreto de Utilidade Pública e encaminha para o DER/MG;

- b) Após aprovação da minuta do Decreto, o mesmo é publicado no Diário de Minas Gerais. O Decreto de Utilidade Pública é assinado pelo chefe do executivo (Governador) e declara a área total necessária para a obra de utilidade pública;
- c) Após a publicação do Decreto de Utilidade Pública a Concessionária inicia a elaboração de laudos individuais de avaliação, com dados de cada imóvel e seus proprietários;
- d) A Concessionária envia os laudos individuais de avaliação para o Departamento de Desapropriação do DER/MG aprovar os valores dos laudos;
- e) Inicialmente a Concessionária realiza uma abordagem ao proprietário de cada imóvel a ser afetado, no intuito de se realizar um acordo extrajudicial, priorizando a negociação amigável, visando reduzir a níveis mínimos as demandas judiciais, objetivando uma maior agilidade na liberação dos terrenos para as obras e atendimento aos prazos previstos no cronograma contratual.
- f) Não obtendo êxito nos acordos extra judiciais, as ações de desapropriações são ajuizadas pela Concessionária, uma para cada imóvel. Na petição inicial da ação requeremos a imissão provisória na posse do imóvel para o início das obras mediante o depósito do valor da oferta (valor do laudo individual que foi previamente aprovado pelo DER/MG);
- g) O juiz pode determinar a avaliação da área por perito judicial ou oficial de justiça;
- h) A Concessionária realiza o depósito do valor da indenização (valor da oferta ou valor arbitrado pela perícia judicial prévia);
- i) A Concessionária é imitada na posse do imóvel através do cumprimento de Mandado de Imissão na posse pelo Oficial de Justiça;
- j) Caso o expropriado concorde com o valor da oferta, ele realiza o levantamento de toda a quantia, caso contrário levanta somente 80% e o processo continua, discutindo o valor da indenização;

- k) Com base no parecer final do perito judicial o juiz determina o valor da indenização (a Concessionária pode ter que completar o valor já depositado ou levantar, caso a avaliação judicial final seja inferior ao já depositado). Ressalta-se que a Concessionária somente levantará quantias depositadas em juízo na hipótese de ter depositado quantia superior ao valor da oferta (avaliação prévia judicial) para ser imitada na posse;
- l) É publicada sentença e expedida a carta de adjudicação em nome do DER/MG;
- m) A Concessionária leva a carta de adjudicação no Cartório no Registro de Imóveis, onde é feita a averbação no registro. O imóvel agora está em nome do DER/MG;
- n) A Concessionária envia o registro de imóveis averbado para o DER/MG.

Importante ressaltar que todas as avaliações dos imóveis expropriados terão como parâmetros os preços praticados no mercado, conforme prevê o art. 26 do Decreto Lei nº3365/1941, além disso, todo o procedimento é fundamentado na cláusula 19 do contrato de concessão.

---

### **3.10. PROGRAMA DE PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO**

#### **3.10.1. JUSTIFICATIVA**

A Constituição Federal, em seu Art. 216, Inciso V, define que os sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico e paleontológico, constituem o Patrimônio Cultural Brasileiro.

De forma geral, qualquer obra de engenharia de grande porte pode acarretar risco à este patrimônio. O risco muitas vezes está relacionado a localização e extensão do empreendimento.

Este programa prevê ações essenciais direcionadas à proteção das diversas formas de patrimônio artístico, cultural e arqueológico, visando ainda o cumprimento da legislação pertinente, relacionada ao licenciamento para a implantação de empreendimentos de grande porte, de acordo com o que determina o Art. 4º da Portaria do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN Nº 230, de 17 de dezembro de 2002, “a partir do diagnóstico e avaliação de impactos, deverão ser elaborados os Programas de Prospecção e de Resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área”.

Assim, este programa será aplicável às obras de engenharia de grande porte ou visando o atendimento de exigências ou demandas específicas relacionadas ao assunto, em conformidade com as exigências dos órgãos ambientais competentes no processo de licenciamento ambiental.





1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

1954

### 3.10.2. OBJETIVO

- Atender as exigências ambientais estabelecidas no processo de licenciamento ambiental pelos órgãos ambientais competentes;
- O Prevenir danos ao patrimônio arqueológico regional, protegido pela Constituição Federal e pela Lei 3.924/61;
- Levantar os remanescentes materiais da ocupação pré-colonial e histórica da área de estudo, de modo a poder subsidiar decisões sobre as estratégias a serem tomadas para conciliar o empreendimento com a preservação de bens significativos do patrimônio arqueológico nacional;
- Adotar as melhores medidas técnicas para salvaguarda do patrimônio arqueológico regional: preservação dos sítios identificados (no caso de possibilidade de alteração do empreendimento) ou resgate prévio daqueles que não tiverem possibilidade de preservação.

### 3.10.3. METODOLOGIA

Para as obras de engenharia de grande porte ou para cumprimento de exigências específicas relacionadas a arqueologia, quando solicitado pelos órgãos ambientais competentes, através do processo de licenciamento ambiental, deverá ser contratado profissional habilitado para os serviços (arqueólogo), que deverá elaborar o Programa de Prospecção Arqueológico.

Durante a aplicação do programa, caso identificado qualquer sítio arqueológico, deverá proceder com a elaboração do Programa de Resgate Arqueológico;

A implantação e o desenvolvimento desses programas deverá contar com a aprovação prévia do IPHAN e a participação de uma instituição responsável pela guarda do material arqueológico coletado em campo, a qual será indicada pelo arqueólogo responsável pelo programa.

Dentro do escopo deste programa, destaca-se a legislação específica que trata sobre o assunto:

- Constituição Federal do Brasil de 1988, artigos 20, 23, 215 e 216.

- A Lei nº 3.924 de 1961 garante a proteção aos monumentos arqueológicos ou pré-históricos de quaisquer naturezas existentes no território nacional, colocando-os sob a guarda e proteção do Poder Público, e considerando os danos ao patrimônio arqueológico como crime contra o Patrimônio Nacional.
- A Resolução do CONAMA de 01/86 estabelece que os sítios e monumentos arqueológicos devem ser objeto de consideração para a emissão das licenças Prévia, de Instalação e Operação de empreendimentos que causem impacto significativo ao meio ambiente.
- A Portaria nº 7 do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, de 1988, estabelece as normas a serem seguidas para o desenvolvimento da pesquisa arqueológica.
- A referida Portaria concede autorizações com duração de dois anos, ao final dos quais deverá ser encaminhado relatório técnico que contenha as seguintes informações (artigo 11): a) cadastro dos sítios em formulário próprio; b) metodologia utilizada, medidas tomadas para a proteção e conservação do material arqueológico, indicando instituição de guarda e proposta de valorização do potencial cultural e educacional do material; c) plantas e fotos dos locais afetados pelas pesquisas; d) fotos do material arqueológico relevante; e) indicação dos meios de divulgação dos resultados. Para o caso de pedido de renovação de licença, além dos itens anteriores, deverão ser indicados através de plantas os locais de prosseguimento das pesquisas.
- A portaria de autorização para pesquisa estabelece também que, durante a execução do projeto, deverão ser encaminhados ao IPHAN relatórios semestrais dando conta do andamento dos trabalhos.
- A Portaria nº 230 do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, de 17 de dezembro de 2002 estabelece diretrizes a serem seguidas para a compatibilização da obtenção de licenças ambientais com a salvaguarda do patrimônio arqueológico. O presente programa vem obedecer ao Art 4º daquela portaria, segundo o qual, a partir do diagnóstico e avaliação de impactos, devem ser elaborados os Programas de Prospecção

e de Resgate, que devem ser compatíveis com os cronogramas das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento, de forma a proteger o patrimônio arqueológico.

- A portaria considera ainda que o estudo exaustivo dos sítios arqueológicos, com a coleta de exemplares significativos da cultura de cada sítio, produzindo um conhecimento extensivo da ocupação humana poderá compensar a perda física dos sítios arqueológicos, uma vez que os conhecimentos virão a ser incorporados à Memória Nacional.
- A legislação reconhece como necessários os trabalhos de campo e de laboratório, acondicionamento do material, assim como um programa de Educação Patrimonial. Além disso, o artigo 8º enfatiza a necessidade de garantir a adequada guarda do material arqueológico em unidades museológicas existentes ou que venham a ser construídas, salientando que os custos de modernização ou ampliação dessas instalações, se necessário, deverá ser arcado pelo empreendedor.

Os estudos relativos ao presente programa, tendo em vista que as obras são de pequeno porte, conforme classificação constante na Deliberação Normativa COPAM 74/04, não foram exigidos nos processos de licenciamentos ambientais (Licença de Operação e Adendos / DAIA's) junto aos órgãos ambientais competentes.

### **3.11. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E PASSIVOS AMBIENTAIS**

#### **3.10.1. JUSTIFICATIVA**

Todas as áreas degradadas decorrentes da implantação, recuperação, restauração, melhoria, operação ou conservação das rodovias concessionadas deverão ser recompostas com a finalidade de manter a qualidade ambiental.

#### **3.11.2. OBJETIVO**

O objetivo desse programa é garantir que as áreas degradadas em função das atividades exercidas pela concessionária ou devido aos intempéries do ambiente, sejam todos recuperados, permanecendo em condição de estabilidade, com restauração da cobertura vegetal.

#### **3.11.3. METODOLOGIA**

A recuperação das áreas degradadas em função das atividades previstas pela atuação da concessionária será conduzida de maneira conciliada com o desenvolvimento das obras ou atividades, evitando-se assim que as áreas desprotegidas permaneçam expostas às intempéries, em período superior ao necessário.

As atividades de recuperação dos passivos ambientais existentes compreenderão basicamente nas ações de correção de processos erosivos através das diferentes técnicas de engenharia e de manejo e conservação dos solos; implantação de cobertura vegetal nas áreas de solo exposto e a retirada de culturas irregulares existentes na faixa de domínio.

Na condução da recuperação dos passivos ambientais constantes no anexo IV do edital de Concessão, a Concessionária já realizou diversos pontos julgados prioritários (mais problemáticos), sendo que os demais serão recuperados até o final do período da concessão.

### **3.12. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **3.12.1. JUSTIFICATIVA**

Em toda atividade de recuperação, restauração, melhoria, operação e conservação de rodovias ocorre geração de resíduos sólidos. Em conformidade com a legislação ambiental vigente e as normas técnicas aplicáveis, as quais devem ser obedecidas, este programa apresentará algumas diretrizes relacionadas ao acondicionamento, disposição e destinação adequada dos resíduos gerados.

#### **3.12.2. OBJETIVO**

Este programa visa o estabelecimento de diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil, contendo informações sobre a segregação, classificação, armazenamento e destinação final.

Assim, o gerenciamento dos resíduos sólidos durante a execução das obras diminuirá os riscos de contaminação do solo e dos recursos naturais, através do manuseio, tratamento e disposição adequada dos resíduos sólidos gerados.

#### **3.12.3. METODOLOGIA**

Os princípios norteadores das atividades da concessionária estarão sempre baseados nas ações de redução, reutilização e reciclagem.

Dessa maneira, este programa é destinado à correta classificação, segregação e destinação final dos resíduos sólidos gerados durante obras e operação da rodovia.

A organização do programa de gestão de resíduos sólidos contemplará dois subprogramas: a) sub-programa de caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados, o qual realizará o inventário e a classificação dos resíduos (classe I - perigosos, classe IIA - não perigosos e não inertes e classe IIB - não perigosos e inertes); b) Sub-programa de segregação, estocagem temporária e destinação final dos resíduos, que terá como objetivo a minimização na geração e estocagem temporária do mesmo até que este seja encaminhado ao seu destino final, que apresentará as várias opções de destino em função do tipo do resíduo.

### **3.12.3.1. Sub-programa de caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados**

Esse sub-programa caracteriza-se pelo inventário e classificação dos resíduos. Os resíduos sólidos gerados por concessionárias de rodovias podem ser classificados basicamente de acordo com a sua origem e conforme a legislação ambiental. A classificação em função a sua origem podem ser divididos em duas etapas:

- a) resíduos das atividades de operação, onde grande parte do resíduo vêm de terceiros, ou seja não é produzido pela concessionária (ex: limpeza/coleta de lixo existente na pista e faixa de domínio). Esses resíduos podem ser classificados como classe IIB.
- b) resíduos sólidos gerados na implantação das obras, os quais consistem em materiais que muitas vezes podem ser reutilizados. Esse resíduos podem ser classificados basicamente como resíduos classe IIA e classe IIB.

### **3.12.3.2. Sub-programa de segregação, estocagem temporária e destinação final dos resíduos**

Este sub-programa tem como objetivo a minimização na geração e estocagem temporária dos resíduos até que este seja encaminhado ao seu destino final.

Para os resíduos das atividades de operação, os mesmos não permanecem estocados, pois serão encaminhados diariamente para os aterros sanitários das cidades próximas as rodovias.

Para os resíduos sólidos produzidos pela obra os mesmos serão divididos na sua fase de armazenamento até a sua destinação adequada.

- a) Lixo doméstico - o lixo produzido nos escritórios, refeitórios e sanitários deve ser coletados com periodicidade compatível com as suas características e será depositado ou encaminhado para local onde o sistema de coleta dos municípios possa recolher e estabelecer a destinação final.
- b) Ferragens - os restos de ferro dos pátios de armação e nas frentes de obra devem ser armazenados em caçambas apropriadas e regularmente recolhidos para reaproveitamento como sucata;

- c) Restos de obras / embalagens - lixos diversos produzidos pela obra devem ser recolhidos e armazenados em locais apropriados que impeçam a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Por exemplo: sacos de cimento, latas de tintas, de aditivos de concreto e embalagens diversas. O material deve ser encaminhado (ou recolhido) pelo fornecedor ou destinados para o aterro sanitário dos municípios próximos;
- d) Entulhos (restos de concreto) - por entulhos são entendidos materiais de demolição e restos de concreto, (descarte de sobras). O material deverá ser encaminhado para aterro licenciado pelas Prefeituras para receber este tipo de resíduo ou doado para ser utilizado em estradas rurais que não apresentam nenhum tipo de revestimento;
- e) Madeiras (restos de formas) - restos de madeira como tábuas, caibros e sarrafos utilizados na carpintaria para a construção de formas, poderão ser reciclados e reutilizados em outras frentes de obra podendo ainda ser doados a entidades assistenciais e comerciantes locais;
- f) Materiais contaminados com óleo (embalagens e filtros de óleo) - os trabalhadores envolvidos com os serviços lubrificação e oficina mecânica serão instruídos a produzirem o mínimo possível de materiais contaminados, por exemplo: estopas, calços e vasilhas. Durante a armazenagem desse material os mesmos devem estar dispostos em locais protegidos de maneira a evitar a contaminação do solo. Embalagens de lubrificantes e filtros de óleo devem ser encaminhadas para os fornecedores ou repassadas para empresas de reciclagem/re-utilizadoras.

Cabe ressaltar que em hipótese alguma será permitida a queima de resíduos nas frentes de obra.

### **3.13. PROGRAMA DE CONTROLE DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

#### **3.13.1. JUSTIFICATIVA**

Diante da possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos torna-se necessário a elaboração de um Programa de Gerenciamento de Risco e Ação Emergencial (PGR/PAE) destinado ao atendimento destes eventos.

Os riscos associados a ocorrência destes eventos e seus impactos sobre população e ao ambiente, merecem atenção especial.

Assim, o PGR/PAE deve reunir ações de planejamento, mitigação e resposta no atendimento aos eventos que por ventura ocorram ao longo da malha viária sob concessão, atuando na mitigação de impactos de maior magnitude.

O PGR define as ações necessárias para o controle das atividades que se relacionam ao transporte de produtos perigosos, agindo de forma preventiva e também de cunho mitigatório dos impactos.

Através do monitoramento constante das ocorrências, o PGR justifica-se pelas constantes ações de melhorias, atuando na redução da frequência de ocorrências de acidentes rodoviários com produtos perigosos, com a adoção de medidas eficazes na minimização das ocorrências e consequências destes eventos.

O PAE, por sua vez, compreende um plano que põe em prática todas as ações estabelecidas no PGR com vistas a atender às ocorrências deflagradas. Justifica-se na medida em que se torna indispensável na adoção de ações rápidas e eficazes para minimizar a intensidade de um eventual impacto ambiental.

O PGR/PAE reunirá diversas informações que permitam a formulação e implantação de medidas e procedimentos, técnicos e/ou administrativos, visando à redução e o controle dos riscos relativos ao transporte de produtos perigosos.

### 3.13.2. OBJETIVO

O PGR tem como objetivo gerenciar os riscos relacionados às atividades de transporte de produtos perigosos, através da definição de procedimentos que visam reduzir e prevenir os acidentes. Tem como objetivo específico compatibilizar as operações com todos os princípios relacionados à gestão ambiental da rodovia, minimizando os impactos ambientais.

O PAE, por sua vez, tem como objetivo principal a execução de todas as ações relacionadas ao atendimento às ocorrências, envolvendo ações de orientação, disciplinamento e determinação de procedimentos a serem adotados pela Concessionária durante as situações de emergência.

Em suma, o conjunto PGR/PAE reúne todas as ações cabíveis desde o planejamento das medidas até sua plena execução, reduzindo o número de acidentes e, no caso de ocorrências, minimizando os impactos ao meio ambiente e à saúde humana das comunidades que habitam as áreas de influência da rodovia.

### 3.13.3. METODOLOGIA

#### Programa de Gerenciamento de Risco - PGR

O gerenciamento de riscos pode ser definido como um conjunto de ações e procedimentos, técnicos e administrativos, que têm por objetivo identificar, prevenir, reduzir e controlar os riscos associados a uma determinada atividade, no caso específico, o transporte rodoviário de produtos perigosos, e ainda, manter as operações dentro de padrões de segurança ao longo do tempo.

O PGR tem como finalidade principal identificar e mapear trechos críticos relacionados ao transporte de produtos perigosos, com vista a definir as ações de gestão para reduzir a ocorrência de acidentes ambientais envolvendo o transporte de substâncias químicas, como também minimizar eventuais impactos ambientais quando da ocorrência desses eventos.

O PGR visa:

- Identificar os principais produtos perigosos transportados pelas rodovias sob concessão;

- A partir desta análise, definir as atividades envolvidas no gerenciamento dos riscos;
- Integrar os envolvidos na operação da rodovia com a gestão dos riscos principalmente nos trechos em obras.

### Plano de Atendimento a Emergência - PAE

O Plano de Atendimento às Emergências (PAE) deve se basear nas informações levantadas na ocasião da caracterização dos principais produtos transportados, focando a formulação de hipóteses acidentais estabelecidas no corpo do PGR. Deve ser revisto periodicamente ou em função de modificações no sistema ou detecção de novos perigos a partir da revisão dos riscos, auditorias, investigação de acidentes e inspeções de manutenção.

No PAE deve-se apresentar ainda a infraestrutura (interna e externa) necessária para fazer face às situações de emergência, com a definição das responsabilidades específicas de cada setor hierárquico com fluxograma de acionamento.

Este Plano de Atendimento deve ser objeto de conhecimento pelos funcionários envolvidos nas atividades de operação das rodovias e demais departamentos envolvidos.

Desta forma, deverão ser realizados treinamentos inicialmente com os envolvidos diretamente no atendimento destes eventos em campo.

Em seguida, as demais áreas de atuação: conservação, meio ambiente e engenharia, deverão ser envolvidas para melhoria contínua dos procedimentos preventivos e de atendimento.

### 3.14. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA

#### 3.14.1. Justificativa

A capacidade de uma área em abrigar espécies da fauna está diretamente relacionada com a cobertura vegetal e a diversidade de ambientes que ela apresenta. Por mais alterada que uma área se apresente, ela sempre será capaz de abrigar comunidades faunísticas, que terão maior ou menor riqueza, dependendo de como se apresentam a diversidade e a abundância da vegetação e dos recursos hídricos superficiais, características estas intimamente relacionadas ao grau de antropização do meio. A área do empreendimento abrange áreas com possibilidade de habitat para a fauna silvestre. Estas áreas foram impactadas pelas fases construtivas, ainda quando da implantação da primeira via (efetiva pelo Departamento de Estradas de Rodagem – DER), alterando os nichos ecológicos que já vêm sendo transformados pela pressão antrópica na região.

O atropelamento da fauna geralmente envolve vertebrados que:

- Movimentam-se em sua área de vida ou migram entre áreas;
- Buscam pequenos animais possíveis de serem predados e animais mortos; e
- Usam as estradas para regular suas temperaturas corpóreas, especialmente répteis (ectotérmicos).

Alguns dos fatores que levam os indivíduos a transitarem pela rodovia são: filhotes dispersando; machos jovens buscando um território próprio ou fêmeas; fêmeas prenhas e com filhotes; escassez de alimento e água, pela ausência de habitat natural (desmatamentos).

Por se tratar de uma rodovia, a qual se encontra situada em diversas fisionomias vegetais e que abrange variados grupos de fauna, o impacto de maior magnitude para os animais é o atropelamento de indivíduos.

As áreas que mais registram atropelamentos são aquelas próximas da água (pântanos, córregos, lagos etc.), sendo que os anfíbios são o grupo que mais sofrem com colisões. Assim, a identificação de locais prioritários onde há travessias

da fauna e de períodos críticos de atropelamentos, se torna imprescindível para a implantação de medidas eficientes para redução dos atropelamentos nas rodovias.

### **3.14.2. Objetivo**

Em função de o empreendimento estar implantado, os impactos sobre a fauna decorrente da fase construtiva já foram estabelecidos, cabendo a esse momento, a execução de medidas de monitoramento dos impactos existentes.

Além disso, a adoção de medidas de mitigação em locais já identificados como prioritários para fauna é fundamental para o sucesso do programa.

Os objetivos específicos do Programa são:

#### **MONITORAMENTO:**

- Proceder com o registro das ocorrências dos atropelamentos envolvendo a fauna silvestre junto às rodovias administradas pela Concessionária;
- Realizar o registro fotográfico dos espécimes silvestres atropelados e registrados na rodovia;
- Alimentar o banco de dados do CCO diariamente;
- Avaliar os registros quantitativamente e qualitativamente para definição dos trechos críticos;

### **3.14.3. Metodologia**

#### **Monitoramento**

A concessionária realiza o diagnóstico de fauna silvestre e doméstica na área de influência dos trechos rodoviários que estão sob sua administração, a fim de identificar as espécies e as áreas que mais demandam proteção.

Assim, as atividades desenvolvidas pela concessionária estão relacionadas ao MONITORAMENTO da fauna nos trechos rodoviários sob sua administração.

O MONITORAMENTO é realizado para “conhecer a realidade da fauna silvestre da área de influência do empreendimento e definir em quais pontos pode-se buscar ações de prevenção dos impactos negativos ocorridos com a fauna atropelada”.

O trabalho de monitoramento realizado pela equipe de inspeção de tráfego é por amostragem diária ao longo das 24 horas do dia, através de 5 viaturas de inspeção, as quais ficam responsáveis por inspecionar aproximadamente 75 km cada uma. Além desse recurso operacional, os colaboradores em deslocamento pelas rodovias são instruídos a realizarem o trabalho de monitoramento, informando ao CCO o animal localizado para registro de ocorrência. A rodovia é percorrida em ambos os sentidos, de modo a amostrar todo o trecho, sem intervalos de percurso.

O monitoramento amostral contínuo nas 24 horas/dia possibilita a detecção dos animais na rodovia abrangendo todos os períodos de atividade e deslocamentos, bem como, precisão e credibilidade dos registros.

Os inspetores que percorrerão os trechos e realizam o monitoramento recebem treinamentos específicos e orientações para melhoria da capacitação dos trabalhos de registro.

Sempre que há visualização ou indício de animal atropelado na rodovia e na faixa de domínio, o deslocamento é interrompido para que a inspeção obtenha as informações e transmiti-la ao CCO através de abertura de ocorrência e registro do animal atropelado, esteja vivo ou morto. Estas informações são compiladas e armazenadas num banco de dados.

## 4. INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL DA CONCESSIONÁRIA

### 4.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A concessionária deve manter todas as licenças ambientais em conformidade com a legislação vigente e atendimento as recomendações dos órgãos ambientais. Os parâmetros desse índice são:

**Bom:** todas as licenças são válidas e suas condicionantes estão sendo atendidas;

**Ruim:** pelo menos uma licença não é válida, cancelada ou suspensa em função de não atendimento de condicionante ambientais definidas previamente.

### 4.2. CONFORMIDADE LEGAL

A concessionária deve atender prontamente as notificações ambientais dos órgãos de proteção do meio ambiente. Os parâmetros desse índice são:

**Bom:** Quando não houver Autos de Infração e Notificações de Não Conformidade ou o atendimento das notificações forem realizados dentro do prazo estipulado pelo órgão ambiental;

**Ruim:** Quando for verificado que o atendimento de pelo menos uma notificação for realizado fora do prazo e/ou quando não houver esforço para o atendimento de alguma notificação.

O quesito Licenciamento Ambiental tem peso 80% na nota da área ambiental e a Conformidade Legal tem peso de 20%, sendo que a parte ambiental corresponde a 10% da nota final da empresa no quadro de indicadores de desempenho (QID).



---

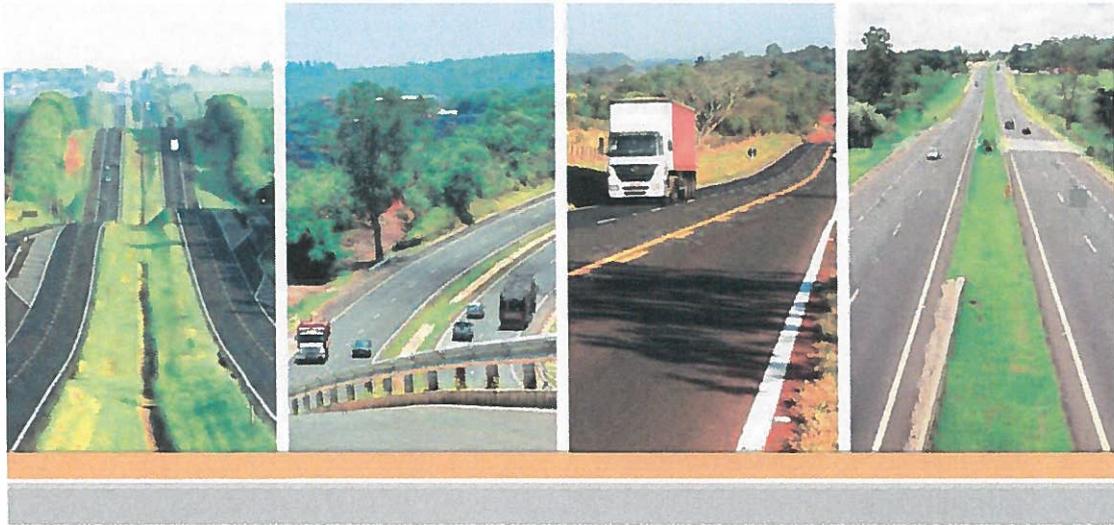
## 6. ANEXOS

Anexo I - Plano de Controle Ambiental durante a execução de obras (PCA)

Anexo II - LIC+LO 001/2018

Anexo I - Plano de Controle Ambiental  
durante a execução de obras (PCA)

**Anexo I - Plano de Controle Ambiental  
durante a execução de obras (PCA).**



# PC17.1 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DURANTE A EXECUÇÃO DE OBRAS



**Sumário**

1	RESUMO .....	5
2	OBJETIVO .....	5
3	INFORMAÇÕES GERAIS .....	5
4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS .....	6
5	DEFINIÇÕES .....	7
6	RESPONSABILIDADES .....	10
7	ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS PARA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES EM OBRAS .....	13
	<b>7.1 Controle Ambiental para Atividades de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP .....</b>	<b>14</b>
	7.1.1 Objetivos .....	14
	7.1.2 Descrição .....	15
	7.1.3 Instruções Gerais .....	15
	7.1.4 Procedimentos .....	15
	<b>7.2 Controle Ambiental para Atividades em Área de Apoio .....</b>	<b>17</b>
	7.2.1 Objetivos .....	17
	7.2.2 Descrição .....	17
	7.2.3 Instruções Gerais .....	17
	7.2.4 Procedimentos .....	19
	<b>7.3 Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos .....</b>	<b>27</b>
	7.3.1 Objetivos .....	27
	7.3.2 Descrição .....	27
	7.3.3 Instruções Gerais .....	28
	7.3.4 Procedimentos .....	28
	<b>7.4 Controle de Tráfego e Implantação de Sinalização e Segurança da Obra .....</b>	<b>31</b>
	7.4.1 Objetivos .....	31
	7.4.2 Descrição .....	31
	7.4.3 Instruções Gerais .....	31
	7.4.4 Procedimentos .....	32
	<b>7.5 Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos .....</b>	<b>33</b>
	7.5.1 Objetivos .....	33
	7.5.2 Descrição .....	34

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	2 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

7.5.3	Instruções Gerais .....	34
7.5.4	Procedimentos .....	34
<b>7.6</b>	<b>Controle de Resíduos Sólidos.....</b>	<b>37</b>
7.6.1	Objetivos .....	37
7.6.2	Descrição .....	37
7.6.3	Instruções Gerais .....	38
7.6.4	Procedimentos .....	38
<b>7.7</b>	<b>Controle da Poluição Sonora .....</b>	<b>40</b>
7.7.1	Objetivos .....	40
7.7.2	Descrição .....	40
7.7.3	Instruções Gerais .....	41
7.7.4	Procedimentos .....	41
<b>7.8</b>	<b>Controle de Contaminação com Produtos Perigosos .....</b>	<b>42</b>
7.8.1	Objetivos .....	42
7.8.2	Descrição .....	42
7.8.3	Instruções Gerais .....	43
7.8.4	Procedimentos .....	43
<b>7.9</b>	<b>Controle de Efluentes Líquidos.....</b>	<b>45</b>
7.9.1	Objetivos .....	45
7.9.2	Descrição .....	45
7.9.3	Instruções Gerais .....	45
7.9.4	Procedimentos .....	46
<b>7.10</b>	<b>Controle de Emissões Atmosféricas .....</b>	<b>48</b>
7.10.1	Objetivos .....	48
7.10.2	Descrição .....	48
7.10.3	Procedimentos .....	48
<b>7.11</b>	<b>Medidas de Proteção à Fauna .....</b>	<b>49</b>
7.11.1	Objetivos .....	50
7.11.2	Descrição .....	50
7.11.3	Procedimento .....	50
<b>7.12</b>	<b>Controle de Pavimentação e Concretagem .....</b>	<b>51</b>
7.12.1	Objetivos .....	51

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	3 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

7.12.2	Descrição .....	51
7.12.3	Instruções Gerais .....	51
7.12.4	Procedimentos .....	52
<b>7.13</b>	<b>Comunicação Social .....</b>	<b>53</b>
7.13.1	Objetivos .....	53
7.13.2	Descrição .....	54
7.13.3	Instruções Gerais .....	54
7.13.4	Procedimentos .....	54
<b>7.14</b>	<b>Mitigação de Eventuais Incômodos à População .....</b>	<b>55</b>
7.14.1	Objetivos .....	56
7.14.2	Descrição .....	56
7.14.3	Instruções Gerais .....	56
7.14.4	Procedimentos .....	56
<b>7.15</b>	<b>Monitoramento Arqueológico.....</b>	<b>57</b>
7.15.1	Objetivos .....	57
7.15.2	Descrição .....	57
7.15.3	Instruções Gerais .....	58
7.15.4	Procedimentos .....	58

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	4 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

## 1 RESUMO

O presente **Plano de Controle Ambiental** apresenta as medidas de boas práticas ambientais durante a execução de obras rodoviárias administradas pelas Unidades de Negócio do Grupo AB CONCESSÕES.

## 2 OBJETIVO

Tem por objetivo orientar as empresas contratadas para execução de obras de forma a observar a legislação ambiental vigente e as respectivas licenças ambientais dos empreendimentos, bem como as boas práticas ambientais para evitar ou minimizar impactos sobre o meio ambiente na execução de obras rodoviárias.

A conduta ambiental adequada durante a execução de obras apresentadas neste **Plano de Controle Ambiental**, serão constantemente fiscalizadas mediante a verificação da implementação das atividades previstas no **Plano de Supervisão Ambiental**, sendo que os desvios de conduta ambiental poderão resultar em penalidades às contratadas.

Além das penalidades previstas no **Plano de Supervisão Ambiental**, o pleno atendimento por parte da contratada aos procedimentos previstos neste **Plano de Controle Ambiental** serão pré-requisitos para o recebimento provisório da obra, mediante o registro de ocorrências ambientais geradas durante a atividade de Supervisão Ambiental do empreendimento. No caso de pendências ambientais, a contratada fica obrigada a corrigir todas as pendências.

## 3 INFORMAÇÕES GERAIS

Este procedimento se aplica a todos os empreendimentos de construção/ampliação, conserva especial e conserva de rotina de rodovias sob administração das Unidades de Negócio do Grupo AB CONCESSÕES.

Nas relações com terceiros devem ser atendidos os princípios estabelecidos no Capítulo 3 do Código de Ética do Grupo e as orientações de comportamento expressas no modelo de

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	5 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

organização, gestão e controle introduzido no Decreto Legislativo n. 231/01 que se aplica as Subsidiárias Estrangeiras da Autostrade Per L'Italia, com a finalidade de prevenir atividades criminosas relacionadas com a Companhia.

A reunião de início de obras deverá contar com a participação do responsável da Construtora pelo atendimento ao Plano de Controle Ambiental e pela Área de Meio Ambiente da Unidade de Negócio, devendo serem apresentadas as Licenças e Autorizações Ambientais do empreendimento, além da apresentação dos procedimentos mais importantes que deverão ser adotados pela Construtora durante a execução de obras.

A Construtora deverá promover treinamento a todos os colaboradores com ênfase em questões relacionadas ao Meio Ambiente, sendo abordados os temas relacionados neste Plano de Controle Ambiental, no qual deverão ser divulgados seus direitos, obrigações e proibições que todos devem conhecer e cumprir no que se refere às condutas ambientalmente adequadas.

Caberá à Construtora registrar evidências da correta adoção dos procedimentos ambientais durante a execução de obras mediante documentação fotográfica, cópias de Licenças Ambientais e Autorizações Ambientais Específicas, listas de presença dos colaboradores em treinamentos com conteúdo programático e carga horária no verso e outros.

#### 4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As principais normas e legislações a que se submete o processo de Controle Ambiental são compostas por:

- Contrato de Concessão em vigor das Unidades de Negócio (UN) do GRUPO AB CONCESSÕES, bem como aditivos vigentes.
- Lei Federal 6.938/81, *que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.*
- Lei Federal 12.651/12 (Novo Código Florestal), *que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.*
- Resolução CONAMA n. 237, de 19 de dezembro de 1997, *que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.*

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	6 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- Decreto Nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei n.º 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, e dá outras providências.
- Resolução CONAMA n. 307, de 5 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Normas e especificações do PODER CONCEDENTE.
- Norma NBR ABNT 10.004 – Resíduos Sólidos - Classificação.
- Série de Normas NBR ABNT 17.505 – Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis.
- Norma NBR ABNT 7.229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.
- Norma NBR ABNT 13.969 – Tanques Sépticos - Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos - Projeto, Construção e Operação.
- Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO.
- Demais Normas Técnicas pertinentes elaboradas por organismos reconhecidos.
- Licenças e Autorizações Ambientais emitidas para cada empreendimento.
- Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal correlatas ao empreendimento.

## 5 DEFINIÇÕES

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	7 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

**Área de Apoio:** canteiros de obra, caixas de empréstimos, bota-fora, bota-espera e caminhos de serviço, entre outros.

**Área de Preservação Permanente – APP:** área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

**Atividades Potencialmente Poluidoras:** de acordo com o Regulamento da Lei nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8.468/76, Artigo 4, são consideradas fontes de poluição todas as obras, atividades, instalações, empreendimentos, processos, dispositivos, móveis ou imóveis, ou meios de transportes que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar poluição ao meio ambiente.

**Assessoria Ambiental:** empresa contratada para execução dos serviços de supervisão ambiental de empreendimentos rodoviários – caso a supervisão ambiental seja executada pela equipe de Meio Ambiente da Concessionária, entende-se que esta executará as atividades pertinentes à Assessoria Ambiental.

**Autorização Ambiental:** refere-se a autorização de órgãos ambientais que deve ser solicitada quando as intervenções gerarem interferências com vegetação, com supressão em áreas de preservação permanente, com o uso de áreas restritas ou não restritas, com recursos hídricos e com patrimônio arqueológico e histórico. Aplica-se também nas situações de emissão de poluentes por unidades industriais e utilização de áreas de apoio fora da faixa de domínio.

**Construtora:** empresa contratada para execução de serviços de construção de obras rodoviárias.

**Empreiteira:** empresa contratada por empreitada, não resultando necessariamente na construção de alguma coisa.

**Equipe de Supervisão Ambiental:** equipe de profissionais do quadro da UN ou de empresa de assessoria ambiental especializada, responsável pela execução de serviços de supervisão ambiental de empreendimentos rodoviários.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	8 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

**Exemplares Arbóreos Isolados:** aqueles situados fora de maciços florestais, que se destacam na paisagem como indivíduos.

**Fauna Silvestre:** Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituem a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais.

**Ficha Monitoramento Ambiental:** documento resultante da execução de serviços de supervisão ambiental do empreendimento, com apontamento dos resultados de intervenção ou procedimento de obra que tenha provocado, ou venha a provocar, alterações negativas na qualidade ambiental, a qual deve ser avaliada e acompanhada pela equipe de Supervisão Ambiental e corrigidas pela construtora ou empreiteira.

**Licença Ambiental:** ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental;

**Maciços Florestais ou Fragmento Florestal:** agrupamentos de indivíduos arbóreos que vivem em determinada área, que guardam relação entre si e entre as demais espécies vegetais do local.

**Normas e Condicionantes Ambientais:** instruções decorrentes da legislação ambiental e licenças ambientais que impõem restrições ao uso de recursos naturais e/ou condicionam sua utilização.

**Ocorrência Ambiental:** resultado de uma intervenção ou procedimento de obra que tenha provocado, ou venha a provocar, alterações negativas na qualidade ambiental, a qual deve ser devidamente registrada, avaliada e acompanhada pela equipe de Supervisão ambiental.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	9 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

**Outorga:** a outorga de direito de uso ou interferência de recursos hídricos é um ato administrativo, de autorização ou concessão, mediante o qual o Poder Público faculta ao outorgado fazer uso da água por determinado tempo, finalidade e condição expressa no respectivo ato.

**Recursos Hídricos:** referem-se às águas superficiais e subterrâneas, que se constituem em bens públicos e que toda pessoa física ou jurídica tem direito ao acesso e utilização, cabendo ao Poder Público a sua administração e controle.

**Supervisão Ambiental:** atividade contínua realizada pela Unidade de Negócio ou Assessoria Ambiental contratada, com a finalidade de verificar o cumprimento de exigências legais e contratuais por parte de construtores ou empreiteiros e de quaisquer outros contratos para a implantação, operação ou desativação de um empreendimento.

**Unidade de Conservação da Natureza:** espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivo de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção – Lei 9.985/2000 (Regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC).

**Unidade de Negócio:** empresas do administradas pelo Grupo AB CONCESSÕES, denominadas de Concessionárias.

**Unidades Industriais:** no âmbito dos empreendimentos rodoviários são consideradas unidades industriais as usinas de produção de concreto pré-misturado, de concreto asfáltico, de solo-cimento, ou solo-brita, canteiros de obras possuidores de tanques de combustível com capacidade acima de 15.000 litros.

## 6 RESPONSABILIDADES

O Plano de Controle Ambiental, além das medidas para controle ambiental durante as diversas atividades e fases de execução da obra de implantação do empreendimento, estabelece as responsabilidades das equipes envolvidas durante a execução da obra, a fim de orientar as mesmas a observar todas as exigências legais que permeiam a implantação do empreendimento.

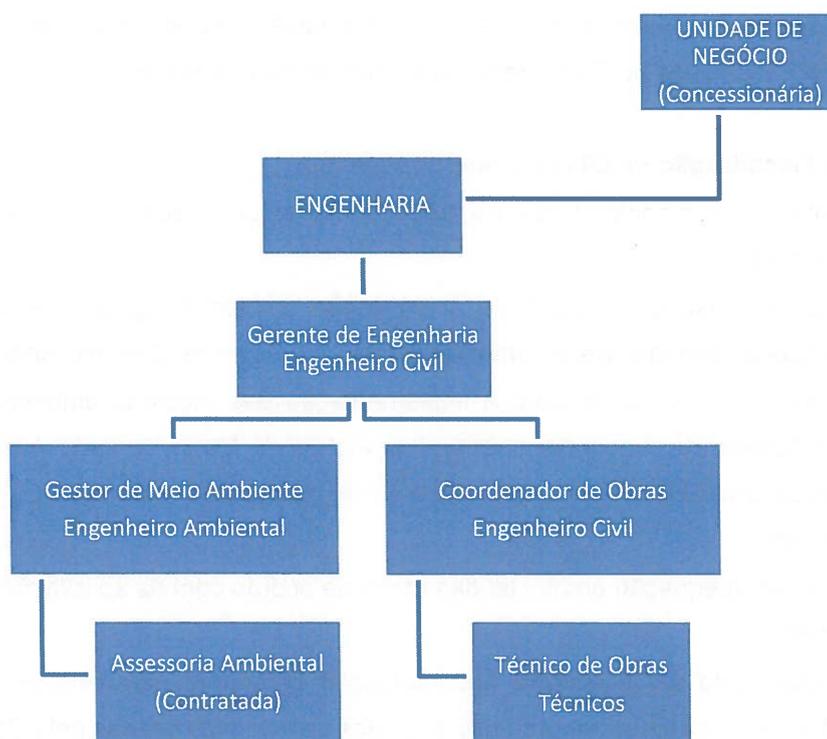
ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	10 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

**EQUIPE TÉCNICA DA UNIDADE DE NEGÓCIO (ENGENHARIA):**

A Unidade de Negócio, para as atividades de execução, monitoramento e fiscalização do PCA, dispõe da seguinte equipe técnica (organograma):



**A Área de Meio Ambiente é responsável por:**

- Fornecimento à construtora de toda documentação pertinente ao licenciamento ambiental do empreendimento;
- Análise das solicitações para utilização de áreas de apoio pleiteadas pela construtora;
- Acompanhar e tratar as Fichas de Monitoramento Ambiental quando, porventura, emitidas pela Assessoria Ambiental ou Unidade de Negócio;
- Encaminhar as Fichas de Monitoramento Ambiental à Equipe de Fiscalização de Obras para providências e auxiliá-lo na adoção das medidas necessárias, garantindo que as ocorrências ambientais identificadas sejam encaminhadas à construtora responsável;
- Gerir o contrato da empresa responsável pela Assessoria Ambiental do empreendimento;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	11 de 58



	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Promover e participar de reuniões referentes à implantação de medidas de controle ambiental por parte da construtora;
- Encaminhar à Gestão de Contratos as Fichas de Monitoramento Ambiental que não foram devidamente corrigidas para, perante o contrato, serem determinadas as sanções administrativas para as construtoras responsáveis pela execução de serviços na malha rodoviária da UN em razão da não implementação de práticas ambientais adequadas;
- Propor melhorias no Plano de Controle Ambiental e revisá-lo.

**A Área de Fiscalização de Obras é responsável por:**

- Contato junto à construtora para obtenção de documentação solicitada pela Área de Meio Ambiente;
- Garantir o estrito cumprimento à legislação ambiental vigente, às condicionantes das licenças ambientais dos empreendimentos e ao Plano de Controle Ambiental;
- Garantir junto a Construtora a implementação das medidas ambientais recomendadas pela Assessoria Ambiental através das Fichas de Monitoramento Ambiental, bem como junto às obras de terceiros para implantação de acessos e de terceiros lindeiros à faixa de domínio;
- Correção/adequação ambiental das obras de acordo com as solicitações da Área de Meio Ambiente;
- Solicitar junto à Construtora documentação pertinente para análise da Área de Meio Ambiente de solicitações para uso de Áreas de Apoio pleiteadas pela Construtora;
- Participar de reuniões referentes à implantação de medidas de controle ambiental por parte da Construtora.

**A Assessoria Ambiental é responsável por:**

- Vistorias de campo para verificação da implementação do Plano de Controle Ambiental e Plano de Supervisão Ambiental durante execução de obra e serviços;
- No caso de desvios por parte da Construtora e/ou Empreiteira, elaboração de ocorrência ambiental, com a abertura da respectiva Ficha de Monitoramento Ambiental;
- Recomendação de medidas ambientais para correção dos impactos identificados;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	12 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Verificar o estrito cumprimento por parte da Construtora em relação à legislação ambiental vigente, às condicionantes das licenças ambientais dos empreendimentos e ao Plano de Controle Ambiental;
- Participar de reuniões referentes à implantação de medidas de controle ambiental por parte da Construtora;
- Estabelecer treinamentos aos encarregados (internos/externos) da execução das obras, no decorrer das obras, a fim de manter a eficiência do Plano de Controle Ambiental. Este treinamento é aplicado a cada empresa que tiverem suas atividades iniciadas no decorrer das obras.

#### **A Construtora é responsável por:**

- Garantir o estrito cumprimento à legislação ambiental vigente, às condicionantes das licenças ambientais dos empreendimentos e ao Plano de Controle Ambiental;
- Implementar as medidas previstas no presente Plano de Controle Ambiental;
- Atender às medidas de orientação previstas nas fichas de ocorrência ambiental;
- Solicitar à Área de Meio Ambiente análise e parecer para utilização de quaisquer áreas de apoio dentro e/ou fora da faixa de domínio, previamente à sua utilização, mediante a apresentação de documentação pertinente;
- Fornecer à Área de Meio Ambiente as licenças ambientais de fornecedores, tais como: brita, asfalto, concreto, banheiro químico e etc;
- Participar de reuniões referentes à implantação de medidas de controle ambiental;
- Identificar um responsável técnico pela área de meio ambiente para que as informações quanto às questões ambientais do empreendimento sejam direcionadas à ele, fornecendo o nome, formação, identificação do profissional perante seu conselho regional, e-mail, e contatos telefônicos.

## **7 ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS PARA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES EM OBRAS**

As especificações de controle ambiental estabelecem um conjunto de boas práticas de engenharia a serem adotadas na execução dos serviços e atividades de obra ou serviços, e abrangem os meios: físico, solo, ar e água; biótico, flora e fauna e socioeconômico, visando a

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	13 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

prevenção e redução dos impactos socioambientais negativos. Estão agrupadas de acordo com os seguintes temas:

1. Supressão de vegetação e intervenção em áreas de preservação permanente – APP;
2. Áreas de apoio;
3. Proteção de recursos hídricos;
4. Controle de tráfego e sinalização de segurança da obra;
5. Assoreamento e formação de processos erosivos;
6. Resíduos sólidos;
7. Poluição sonora;
8. Contaminação por produtos perigosos;
9. Efluentes líquidos;
10. Emissões atmosféricas;
11. Proteção à fauna;
12. Controle de Pavimentação e Concretagem;
13. Comunicação Social;
14. Mitigação de eventuais incômodos à população;
15. Monitoramento arqueológico.

## **7.1 Controle Ambiental para Atividades de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP**

### **7.1.1 Objetivos**

Eliminar ou minimizar potenciais impactos ambientais relacionados à supressão de vegetação e intervenções em áreas de preservação permanente - APP e aos serviços de limpeza, além de resguardar a Unidade de Negócio e a Construtora de aplicação de Autos de Infração Ambiental - AIA.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	14 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

### 7.1.2 Descrição

Os serviços de limpeza, que consistem na remoção da vegetação e da camada superficial do solo, potencializam processos erosivos como sulcos, assoreamentos e escorregamentos.

Também, os serviços referentes ao corte de árvores isoladas ensejam cuidados específicos quanto aos procedimentos, normas e a prevenção a acidentes com usuários e trabalhadores.

As APP's são áreas legalmente protegidas cujo conceito e limites são definidos no âmbito da Lei n. 12.651 do Código Florestal e devem contar com cuidados especiais durante os serviços de limpeza.

### 7.1.3 Instruções Gerais

As atividades de desmatamento deverão ser controladas, programando o corte de árvores isoladas, intervenções em APP e de limpezas gerais, visando às intervenções nas áreas destinadas para implantação das obras, prevendo demarcação de áreas e/ou indivíduos arbóreos a serem suprimidos.

Sempre que houver necessidade de execução de serviços que compreendam supressão de vegetação arbórea ou intervenção em APP, com ou sem vegetação significativa, os serviços somente poderão ser realizados mediante a presença de cópia da autorização ambiental específica na frente de serviço e, sempre que possível, da planta com os limites das intervenções.

### 7.1.4 Procedimentos

- Evitar iniciar as frentes de limpeza nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 (trinta) dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando a permanência de solo exposto;
- Estocar a camada de solo superficial para posterior incorporação nas áreas a serem recuperadas;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	15 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.



	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Delimitar fisicamente a área de intervenção previamente autorizada em APP ou vegetação antes do início dos serviços, por meio de estaqueamento bem visível, de forma a garantir que a intervenção seja estritamente aquela constante das licenças ambientais;
- Implantar barreiras de proteção dos corpos de água existentes, quando da execução de limpeza das áreas de entorno;
- Marcar, previamente, com tinta ou fita visível os indivíduos arbóreos isolados a serem cortados, evitando danos à vegetação, cuja intervenção não está autorizada;
- Estocar em pilhas o material lenhoso proveniente do corte e depois doar, não sendo permitida sua venda. Os restos, raízes e parte aérea deverão ser encaminhados para aterros que aceitem resíduos orgânicos (resíduos não inertes);
- É estritamente proibida a queima do material proveniente da limpeza de vegetação;
- O material lenhoso deve ser cortado em toras de até 1,5 metros, empilhado e encaminhado para local adequado;
- Manter a autorização ambiental para corte de árvores e/ou intervenção em APP no local de execução das obras;
- As motosserras utilizadas deverão estar com licenças de porte e uso emitida pelo órgão ambiental competente e dentro do prazo de validade. Cópias das licenças deverão ser enviadas à Área de Meio Ambiente e mantidas junto aos equipamentos;
- É proibido fazer fogueiras junto ao canteiro de obras, junto às frentes de serviço ou em qualquer outro lugar da obra;
- É proibido realizar a queima de restos de obras (formas, plásticos, madeiras, etc.);
- Não é permitido lançar pontas de cigarros, fósforos acesos ou qualquer outro material que seja fonte de calor suficiente para iniciar um foco de incêndio;
- Deve-se combater, imediatamente, qualquer início de foco de incêndio na vegetação;
- Em caso de focos de incêndio, a área de meio ambiente da Unidade e o gestor da obra devem ser comunicados;
- A utilização de maçaricos, se estritamente necessário, deve ser realizada de forma cautelosa, a fim de evitar acidentes e incêndios.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle Ambiental para Atividades de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP:**

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	16 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.1</b>	
<b>Período de duração</b>	Antes do início das obras
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente, Coordenador de Obras e empresa responsável pelas obras
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação da Autorização de supressão de vegetação e intervenção em APP.

## **7.2 Controle Ambiental para Atividades em Área de Apoio**

### **7.2.1 Objetivos**

Planejar, implantar, utilizar e encerrar atividades de áreas de apoio às obras de construção, de modo a assegurar o atendimento às normas ambientais e sua respectiva recuperação ambiental, garantindo sua estabilidade e adequando sua condição final aos possíveis usos futuros da área.

### **7.2.2 Descrição**

As áreas de apoio compreendem instalações de canteiro de obras, escritórios, almoxarifados, oficinas, postos de abastecimento, instalações industriais, pátios de estocagem, alojamentos, etc., áreas de empréstimos, bota-fora, bota-espera, caminhos de serviço e desvios de tráfego.

### **7.2.3 Instruções Gerais**

A escolha da localização da área de apoio deve atender aos critérios técnico-econômicos e ambientais. Satisfeitos os critérios técnico-econômicos, deverão ser observados os critérios ambientais, tais como presença de vegetação arbórea, unidades de conservação, existência de sítios históricos, arqueológicos ou áreas tombadas, presença de APP, proximidades a corpos de água e núcleos urbanos.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	17 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

Para avaliação quanto aos critérios ambientais deverá ser encaminhada solicitação à Área de Meio Ambiente contendo minimamente a seguinte documentação:

- Comprovação dominial da área (matrícula atualizada), nos casos de áreas fora da faixa de domínio;
- Anuência do proprietário para utilização da área;
- Fotos do local;
- Croqui da área no Google Earth;
- Croqui com o sistema viário a ser utilizado entre a frente de serviços e a área de apoio;
- Cadastro topográfico com a situação atual da área;
- Projeto com a configuração final da área (após utilização), incluindo o volume de material a ser depositado ou removido da área;
- Descrição das medidas preventivas a serem implantadas para evitar danos ambientais durante a utilização (por exemplo, descrição e localização sistemas provisórios de drenagem para evitar carreamento de solo e instalação de processos erosivos, locais e periodicidade a ser realizada aspersão de água para evitar suspensão de poeira, croqui da sinalização do acesso à área e etc.);
- Descrição das medidas a serem implantadas para a recuperação da área após a utilização (por exemplo, locais de implantação de grama em placa e quantidade, locais de execução de hidrossemeadura e quantidade, tipo a localização em planta do sistema de drenagem definitivo e etc.).

Caso seja de entendimento da Área de Meio Ambiente, poderá ser solicitada documentação complementar para subsidiar análise. Após análise da Área de Meio Ambiente será emitido Parecer Técnico Ambiental aprovando ou reprovando a área, bem como orientando quanto às autorizações ambientais específicas necessárias para início de sua utilização e diretrizes a serem atendidas durante a utilização.

As unidades industriais deverão contar com Licença Prévia - LP, de Instalação - LI e de Operação - LO emitidas pelo órgão ambiental competente e deverão ser disponibilizadas para a Área de Meio Ambiente.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	18 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

As Licenças Ambientais e Autorizações Ambientais específicas dos fornecedores dos materiais (usinas de asfalto, usinas de concreto, banheiro químico, jazidas de minérios e solo, aterros para resíduos da construção civil, empresas responsáveis pelo transporte e destinação de resíduos sólidos contaminados, locais para destinação de demais resíduos e etc.) deverão ser disponibilizadas para a Área de Meio Ambiente.

Ressalta-se que as despesas necessárias à obtenção de Licenças Ambientais e/ou Autorizações Ambientais específicas para utilização de áreas de apoio correrão por conta da Construtora, devendo ser disponibilizadas à Área de Meio Ambiente toda a documentação pertinente (protocolos, documentação técnica e o próprio documento autorizativo).

#### **7.2.4 Procedimentos**

##### **7.2.4.1 Canteiro de Obras**

Satisfeitos os critérios de escolha da área e a regularização ambiental da instalação do canteiro, tendo sido previstos sistemas de esgoto e escoamento de resíduos domésticos, bem como, de abastecimento de água e destinação de resíduos sólidos domiciliares, existem procedimentos a serem seguidos, prevendo o controle ambiental das atividades no canteiro de obras.

##### a) Procedimentos na OPERAÇÃO

- Sinalizar de forma suficiente a entrada e saída de veículos;
- O perímetro externo deve ser cercado e seus limites devem dispor de placas de advertência quanto à proibição de permanência de pessoas estranhas à obra, bem como placas de identificação da obra, engenheiro, construtora responsável, etc. No caso de utilização de cerca de arame em áreas com grande quantidade de remanescentes florestais, deve-se prever a utilização de arame liso nas duas fiadas inferiores, com o objetivo de prevenir eventuais acidentes com animais nativos em fuga ou circulação pelo canteiro;
- Instalar caixa separadora de água-óleo, conforme normas ABNT, que sirva de saída para: a plataforma de lavagem de veículos, a área de manutenção de veículos e máquinas, oficina e o local de guarda de produtos perigosos, óleos lubrificantes, combustíveis, graxas etc;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	19 de 58



	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Controlar a caixa separadora de água-óleo, retirando o material flutuante, óleos e graxas e destinando-o à empresa especializada na disposição deste tipo de material, conservando os comprovantes destas operações;
- Manter nas áreas diversas do canteiro recipientes para deposição de resíduos, preferencialmente, separando cada material: papel, metal e plástico e orgânicos. Resíduos sujos com produtos perigosos, óleos, combustíveis e graxas como estopas da oficina, devem ser segregados e destinados às empresas especializadas neste tipo de disposição;
- Implantar sinalização interna de segurança, mantendo segregada a área de escritórios e de circulação intensa de veículos;
- Durante a operação do canteiro e áreas de apoio às obras, deverão ser tomados cuidados especiais com controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene, com ênfase nos sanitários, vestiários, refeitório e alojamentos;
- É obrigatória a existência de locais adequados para refeições e disponibilidade de água potável em quantidade suficiente;
- Instalar e manter o sistema de esgoto, sendo que nos casos de implantação de fossa séptica, o projeto deverá ser submetido à análise e aprovação da Área de Meio Ambiente, não sendo permitida a implantação de sumidouro;
- Nos casos de utilização de banheiro químico, a Licença Ambiental de Operação - LO do fornecedor deverá ser encaminhada para a Área de Meio Ambiente;
- Observar a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – NR.18, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, observando que, independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento. As normas regulamentadoras estão disponíveis no sítio eletrônico do Ministério do Trabalho, em [www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras);
- Manter todas as áreas do canteiro em condições adequadas de higiene;
- Os alojamentos implantados no canteiro de obras ou em residências locadas para esta finalidade deverão atender à todas as exigências pertinentes do Ministério do Trabalho;
- Realizar constantemente monitoramento das frentes de trabalho e áreas de apoio de forma a eliminar criadouros de vetores de doenças e animais peçonhentos, tais como *Aedes aegypti*, escorpiões, aranhas, cobras, ratos e etc.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	20 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

b) Procedimentos na DESATIVAÇÃO

- Proceder a recuperação geral de áreas ocupadas provisoriamente, com remoção de pisos e áreas concretadas, em caso de não haver mais necessidade das estruturas, além da regularização da topografia e drenagem superficial;
- Remover o entulho existente, enviando para local devidamente licenciado para essa finalidade;
- Proceder à limpeza geral de todos os componentes do sistema de drenagem superficial, inclusive remoção dos componentes de drenagem provisórios;
- Realizar inspeção final dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários, após a sua desativação adequada;
- Realizar inspeção de áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, de estocagem e manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando a identificar contaminações do solo e águas e, adoção de providências para sua recuperação;
- Providenciar a implantação de cobertura vegetal nos locais com solo exposto;
- Elaborar, colher as assinaturas previstas e encaminhar ao órgão licenciador o Termo de Encerramento de Utilização de Área, quando pertinente;
- Elaborar relatório final de utilização da área contendo documentação fotográfica da situação final da área, comprovando que está adequada à condição original ou à futura utilização, acompanhado de Termo de Recebimento da Área assinado pelo proprietário, quando localizado fora da faixa de domínio.

Caso seja necessária a permanência de algumas instalações provisórias, para o aproveitamento alternativo, tais indicações constarão no relatório final de utilização da área a ser apresentado e aprovado pela Área de Meio Ambiente. No final da obra, as áreas serão tratadas de maneira adequada à sua destinação final, procurando-se uma situação de equilíbrio com o seu entorno.

Assim, no caso de existir alguma atividade econômica no entorno, a área estará apta à retomada dessa atividade ou de outra compatível com o uso original e economicamente viável. Caso não exista destinação final clara, a área receberá tratamento com cobertura vegetal para proteção do solo evitando assim a formação de processos erosivos superficiais.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	21 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

#### 7.2.4.2 Áreas de Empréstimo, Bota-Foras, Bota-Espera e Caminhos de Serviços

Deverão ser observadas as diretrizes estabelecidas no item 7.2.3 quanto à viabilidade de localização da área, às restrições ambientais a ao Parecer Técnico Ambiental elaborado pela Área de Meio Ambiente.

##### a) Procedimentos na OPERAÇÃO

- Delimitar fisicamente as áreas de utilização autorizadas/cadastradas, com estacas bem visíveis para evitar interferência em área além da planejada;
- Promover a vedação e o controle de acesso à área para evitar o ingresso de terceiros no local, sendo que qualquer irregularidade na área que seja de responsabilidade de terceiros enquanto a área permanecer em utilização será de responsabilidade da Construtora;
- Implantar dispositivos de contenção de particulados, em caso de proximidade com corpos d'água, ou mesmo longe deles quando se perceber que há um carreamento significativo de material para áreas vizinhas;
- Medir de forma expedita a profundidade do lençol freático, antes de iniciar a exploração de áreas de empréstimos em relação com a profundidade de corte planejada, controlando a profundidade para evitar atingi-lo;
- Sinalizar de forma suficiente a entrada e saída de veículos conforme procedimentos preconizados no Manual de Sinalização pertinente;
- Não permitir soterramento de vegetação remanescente, mesmo da parte inferior do caule, sob o risco de morte do indivíduo arbóreo, o que é considerada supressão não autorizada pelos órgãos ambientais;
- Utilizar a área de modo que a conformação topográfica resultante facilite a drenagem adequada durante a operação, bem como, a recuperação da área ao final da utilização;
- Garantir a estabilidade geotécnica da área, incluindo formação de processos erosivos, mediante a execução de cortes e aterros adequados às normas de engenharia vigente;
- Realizar constantemente monitoramento das frentes de trabalho e áreas de apoio de forma a eliminar criadouros de vetores de doenças e animais peçonhentos, tais como *Aedes aegypti*, escorpiões, aranhas, cobras, ratos e etc.;
- Os bota-foras somente poderão iniciar a operação com as devidas licenças ambientais expedidas e devidamente apresentadas a Área de Meio Ambiente;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	22 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- As bermas devem ter inclinação contrária à saída do aterro;
- Devem ser utilizados mecanismos de drenagem provisória até a implantação do sistema de drenagem definitivo. Estes mecanismos incluem canaletas provisórias, bacias de contenção, “camaleões” na borda do aterro, redutores de velocidade de água (leiras) e elementos filtrantes;
- Se o local for utilizado como bota-espera, o material deve ser depositado no centro para evitar que na operação de carregamento o material seja “empurrado” para fora da área autorizada;
- Os bota-foras, em alargamentos de aterros, deverão ser compactados com a mesma energia utilizada nos aterros;
- Conforme os bota-foras e saias de aterros forem sendo finalizados e estando em período adequado para o plantio, deve-se iniciar imediatamente a cobertura vegetal dos mesmos de modo a preencher toda a área;
- Quando for necessário estocar material para uso posterior, o mesmo deverá ser levado a locais autorizados pela Área Meio Ambiente. Caso necessite permanecer na faixa de domínio, o mesmo deverá ficar protegido contra o carreamento de sedimentos com cobertura de lonas plásticas, por exemplo;
- A configuração final de taludes e bermas dos bota-foras deverão seguir as especificações do projeto técnico e das boas práticas de engenharia;
- Para os bota-esperas de material fresado, alguns cuidados devem ser tomados:
  - a) O local escolhido deve estar inserido na faixa de domínio;
  - b) O local escolhido não pode ser dentro de Área de Preservação Permanente (APP), principalmente aquelas relacionadas aos cursos d’água, conforme a Legislação Ambiental (Resolução CONAMA 303/02). São consideradas APP as seguintes situações:
    - para rios com até de 10 metros de largura a APP a ser considerada é de 30 metros de cada lado a partir do maior limite da água;
    - para rios entre 10 e 50 metros a APP é de 50 metros;
    - para rios entre 50 metros e 200 metros a APP é de 100 metros;
    - para rios entre 200 metros e 600 metros a APP é de 200 metros e;
    - nas nascentes se considera um raio de 50 metros no entorno do olho d’água;
    - para as áreas de reservatório artificial deve ser utilizada a Resolução CONAMA 302/02 a qual define as APPs;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	23 de 58



	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- A área escolhida deve estar livre de vegetação em estágio inicial ou superior, ou seja, tem que ter apenas gramíneas;
- A distância mínima entre um bota-espera do outro deve ser de 2 Km;
- A fresa não pode permanecer na faixa de domínio por mais de 3 meses, exceto em áreas pré-definidas e com medidas de controle ambiental. Não será permitido o depósito definitivo de fresa em bota-fora não regulamentado ou licenciado, na faixa de domínio ou fora da mesma;
- Após a utilização da área como bota-espera de fresa, o local deverá ser recuperado. Para facilitar a recuperação, no local onde o material ficará depositado, realiza-se antes de se depositar a fresa uma "raspagem" da camada superficial do solo (entre 5 e 10 cm) e armazena-se esse solo raspado. Após a utilização da área, retiram-se os restos de fresa do local e espalha-se o solo "armazenado".
- As áreas de empréstimo somente poderão iniciar a operação com as devidas licenças ambientais expedidas;
- Deve-se evitar trabalho de corte e aterro no período chuvoso;
- A execução das canaletas de crista de talude deve ser realizada logo no início da execução do corte;
- É obrigatória a utilização de mecanismos de drenagem provisória até a implantação do sistema de drenagem definitivo. Esses mecanismos incluem canaletas, bacias de contenção, "camaleões" na borda do corte, redutores de velocidade de água (leiras) e elementos filtrantes;
- As áreas de empréstimo deverão ser convenientemente drenadas para evitar o acúmulo de águas;
- Conforme os cortes forem sendo finalizados e estando em período adequado para o plantio, deve-se iniciar imediatamente sua cobertura vegetal de modo a preencher toda a área;
- Em casos de risco eminente de instabilidade de taludes de aterro e corte, deve-se utilizar filme plástico para realizar sua proteção;
- A configuração final de taludes e bermas das jazidas deverão seguir as especificações do projeto técnico e as boas práticas de engenharia.

#### b) Procedimentos na DESATIVAÇÃO

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	24 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Proceder à reconformação topográfica final das áreas, conforme o plano de recuperação definido no processo de autorização/cadastramento da área;
- Disciplinar as águas pluviais incidentes com implantação de sistema de drenagem superficial, utilizando-se ao máximo canaletas gramadas em detrimento às canaletas concretadas;
- Implantar a proteção superficial com aplicação de hidrossemeadura ou grama em placas, conforme a necessidade;
- Implantar todas as medidas preconizadas nas Licenças Ambientais e Autorizações Ambientais emitidas para utilização da área, quando pertinente;
- Elaborar relatório final de utilização da área contendo documentação fotográfica da situação final da área comprovando que está adequada à condição original ou à futura utilização, acompanhada de Termo de Recebimento da Área assinado pelo proprietário, quando localizado fora da faixa de domínio.

#### 7.2.4.3 Usinas, Oficinas, Pátios de Estacionamento e Estocagem

O armazenamento e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e outros produtos químicos, independentemente da quantidade, devem ser feitos de forma a evitar a contaminação do solo e da água.

##### a) Armazenamento e Manuseio de Combustíveis e Óleos Lubrificantes

- O local de armazenamento deve ter dispositivos estanques de contenção em caso de derramamento, com capacidade de 1,5 vezes o volume armazenado;
- São exemplos de dispositivos de contenção: caixas plásticas, metálicas, área contornada por um dique perimétrico de tábua ou alvenaria revestida com lona plástica e coberta com serragem ou areia para evitar o rompimento da lona e eventuais vazamentos;
- Tanques de combustíveis não integrados aos equipamentos (geradores, compressores, etc...), também devem estar instalados dentro de um dispositivo de contenção de vazamentos com capacidade de 1,5 vezes o volume do tanque de combustível;
- O local de armazenamento deve estar sempre distante a mais de 30 metros dos cursos de água;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	25 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- A Unidade de Negócio poderá, a qualquer tempo, solicitar a suspensão do uso de veículos, máquinas ou equipamentos que apresentem vazamentos, até que estes sejam reparados.

b) Utilização e Manutenção de Máquinas e Equipamentos

- A manutenção deve ser realizada preferencialmente no canteiro de obras, em local adequado para tal, ou seja, em oficinas com pisos impermeáveis dotadas de dispositivos de coleta, contenção e tratamento dos efluentes (caixa separadora de água e óleo), antes do lançamento no ambiente;
- Optando-se pela absorção do material derramado, ao invés do tratamento, a substituição do material absorvente deve ser realizada constantemente e com encaminhamento do contaminante para destinação final adequada;
- Todos os equipamentos que possam apresentar vazamentos de óleos e combustíveis (compressores, geradores, bombas etc...), devem possuir um "tapete de absorção". O tapete de absorção constitui-se de uma área impermeável (lona plástica, tábua de madeira) contornada por um dique perimétrico e coberta com material absorvente (serragem, maravalha, areia);
- As áreas de lavagem de veículos devem possuir drenos de contenção de vazamentos, canaletas de drenagem interligadas a caixas sifonadas para a separação de água e óleo.

Caso a manutenção tenha que ser realizada nas frentes de obra, os principais cuidados são:

- Durante a execução dos serviços de manutenção de máquinas e equipamentos (troca de óleo, substituição de filtros e peças), o material substituído não deve ser abandonado junto às frentes de serviço;
- Para a retirada de óleos e filtros, o solo deverá estar impermeabilizado com lona plástica, chapas de metal ou madeira, bidim, etc., e com camada de material absorvente (serragem, maravalha, areia, etc...), para evitar o espalhamento e infiltração do contaminante no solo. O óleo usado deve ser depositado em recipientes com boa vedação e destinado imediatamente à oficina no canteiro onde também deve ser armazenado adequadamente para posterior reenvio;
- É proibida a lavagem de equipamentos e recipientes com resíduos de óleos

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	26 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

lubrificantes, combustíveis, tintas, etc., nas frentes de serviço;

- No caso de acidentes em que ocorra algum derramamento as seguintes ações devem ser tomadas imediatamente:
  - 1) Cessar o derrame;
  - 2) Conter o escoamento da mancha de óleo ou combustível para que não aumente a área atingida;
  - 3) Recolher o material contaminado para tratamento e destinação final adequada;
  - 4) Comunicar a área de meio ambiente da Concessionária e o gestor da obra.

#### **Quadro de Planejamento de Execução do Controle Ambiental para Atividades em Áreas de Apoio:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.2</b>	
<b>Período de duração</b>	Antes do início das obras, sendo constantemente monitorado para verificação de atendimento as diretrizes do PCA.
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente, Coordenador de Obras e empresa responsável pelas obras
<b>Apresentação de Resultados</b>	Antes do início das obras será apresentado um croqui com a localização destas áreas e, sendo devido, o respectivo cadastro e/ou licenciamento ambiental.

### **7.3 Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos**

#### **7.3.1 Objetivos**

Garantir que a qualidade das águas, encontrada antes das obras nos corpos hídricos sob intervenção do empreendimento rodoviário, não venha sofrer alterações em função do aporte de sedimentos, da alteração de regime hídrico e da contaminação de produtos perigosos em decorrência das obras.

#### **7.3.2 Descrição**

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	27 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

Os recursos hídricos sob influência das obras podem vir a apresentar problemas como: assoreamento, turbidez em função do aporte de material particulado ou mesmo, contaminação por produtos perigosos comprometendo o abastecimento público de água.

Estão previstos aqui os serviços que envolvem adequações nas obras de artes lineares e especiais, pontes que resultem na alteração do regime hídrico do curso d'água, aumento ou diminuição da vazão no ponto de travessia, obras aterro, barramento etc., necessárias à captação de água para abastecer caminhão-tanque e obras passíveis de originar aporte de particulados nos mesmos.

### 7.3.3 Instruções Gerais

Para as obras que alteram o regime hídrico do corpo d'água atingido, além das boas práticas de engenharia e controle ambiental, qualquer intervenção em regime hídrico deve ser executada somente após obtenção de Outorga e Autorização Ambiental Específica para intervenção em APP junto ao órgão competente.

### 7.3.4 Procedimentos

- Delimitar fisicamente a área de intervenção, segregando as áreas de preservação permanente a serem preservadas, utilizando-se de estacas bem visíveis;
- Adotar procedimentos de controle de assoreamento e formação de processos erosivos, mediante a implantação de dispositivos provisórios de drenagem e outros pertinentes;
- Instalar bomba de recalque d'água, quando necessária, sobre um dique impermeável, com capacidade para retenção de todo o volume de óleo combustível do seu motor. Lembrar que a captação de água é passível de emissão de outorga;
- Evitar a permanência de máquinas, veículos e equipamentos em áreas próximas a corpos d'água, que poderão sofrer algum tipo de vazamento de combustíveis ou lubrificantes;
- É expressamente proibida a realização de manutenção, inclusive abastecimento, de veículos/equipamentos em áreas próximas a recursos hídricos ou em APP;
- Adotar procedimentos para Controle de Contaminação com Produtos Perigosos para evitar contaminação dos corpos d'água;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	28 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

- Adotar procedimentos para controle da Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos d'água, quando da construção de obras hidráulicas, contemplando a proteção das margens por enrocamentos, rip rap, revestimento vegetal ou outros que se adequem melhor à cada situação;
- Evitar a realização de serviços de imprimação durante períodos de chuva ou mesmo em momentos que antecedem episódios de chuvas;
- Proibir terminantemente e de forma clara a todos os envolvidos nas obras, a disposição de resíduos sólidos ou efluentes líquidos de qualquer origem nos corpos d'água ou próximo deles;
- Não executar supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem em locais externos aos previstos para as obras, minimizando a área de intervenção;
- Não iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar frentes de limpeza em data próxima aos serviços de terraplenagem, evitando permanência prolongada de solo exposto;
- Utilizar somente o necessário da área de preservação permanente para captação de água para abastecimento do caminhão-tanque e instalar dispositivo de contenção de vazamento de óleo do motor de recalque;
- Implantar dispositivos provisórios de contenção e de direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes de corte e aterro, como:
  - i. Terraços, também conhecidos como murunduns, camalhões, etc., formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - ii. Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carregados, formadas em linhas ou curvas de nível, com espaçamento variável, conforme declividade local;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	29 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

iii. Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.

- Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se do plantio de grama em placas, conforme a necessidade. O recobrimento vegetal em platôs poderá ser executado utilizando-se de técnica como hidrossemeadura;
- Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte, inclinação, altura, comprimento de rampa, etc. e áreas de aterro limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes, etc;
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
- Checar as especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;

Em caso de necessidade do desassoreamento de cursos d'água, este somente deverá ser iniciado após análise e orientação da Área de Meio Ambiente, sendo que poderá ser necessária a obtenção de Autorização Ambiental Específica para esta atividade.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.3</b>	
<b>Período de duração</b>	Antes do início das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente, Coordenador de Obras e empresa responsável pelas obras
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	30 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

## **7.4 Controle de Tráfego e Implantação de Sinalização e Segurança da Obra**

### **7.4.1 Objetivos**

Minimizar os riscos de acidentes com os usuários da rodovia, população lindeira e trabalhadores envolvidos nas obras, estabelecendo o correto direcionamento do fluxo de veículos dos usuários e o controle de tráfego de veículos/equipamentos nas frentes de obras.

### **7.4.2 Descrição**

Consiste na adoção de procedimentos direcionados à segurança do usuário, da população lindeira e do trabalhador envolvido na obra, a fim de estabelecer o controle de tráfego na obra, limitando-se ao ingresso na mesma somente dos veículos/equipamentos necessários a execução das obras.

### **7.4.3 Instruções Gerais**

Para definição das características da sinalização é necessário considerar, sobretudo, a duração e período dos serviços e a localização na plataforma, além de particularidades físicas do trecho e volume de tráfego da rodovia. De forma geral a sinalização deve:

- Ser colocada sempre de forma a favorecer sua visualização;
- Apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- Ser implantada de acordo com critérios uniformes;
- Apresentar sempre bom estado de conservação;
- Delimitar as áreas de obras e áreas de acessos restritos.

O Código Nacional de Trânsito determina que "qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres, tanto no leito da via como nas calçadas, deverá ser imediatamente sinalizado", sendo que a implantação dessa sinalização deverá utilizar os critérios inseridos pelo Manual de Sinalização Rodoviária pertinente.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	31 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

#### 7.4.4 Procedimentos

- Divulgar a programação das obras, bem como, os responsáveis e a forma de acionamento dos mesmos, nos meios de comunicação locais e regionais;
- Garantir o estacionamento de veículos e equipamentos fora da faixa de rolamento;
- Planejar previamente todos os desvios de tráfego necessários para a execução das obras. Implantar, manter conservados e desativá-los, recuperando áreas degradadas após o término da utilização dos desvios;
- A abertura de caminhos de serviços que demande supressão de vegetação (desmatamento) e intervenção em área de preservação permanente deverá ser previamente licenciada junto ao órgão ambiental competente;
- As vias públicas percorridas pelos equipamentos deverão ter sinalização de obra eficiente para permitir um tráfego seguro e que possibilite uma proteção aos motoristas e pedestres;
- Em obras próximas a local com tráfego de pedestres, este deve ser segregado e mantido a uma distância segura das obras. Deverá ser implantada sinalização de advertência aos pedestres;
- Implantar sistema de treinamento para pessoal encarregado de serviços referentes à segurança dos usuários e de orientação aos moradores do entorno das obras;
- Instalar sistema de aviso sonoro quando da utilização de explosivos nas obras;
- Treinar e manter diariamente alertas, principalmente aos operadores de máquinas, quanto aos cuidados durante circulação, prevendo sempre sinais sonoros e dando preferência ao pedestre;
- Implantar sinalização de advertência quanto aos riscos existentes próximos às áreas de estocagem de combustíveis, próximo às linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, dutos de gás e combustíveis e etc;
- Os caminhos de serviço abertos pela obra deverão apresentar estruturas adequadas, como por exemplo: camaleões, canaletas, dissipadores de energia, etc., para a condução da água proveniente das chuvas, de modo a não causar erosões, nem tampouco assoreamento das drenagens e áreas adjacentes;
- Após o uso, os caminhos de serviço deverão ser fechados, limpos, reconformados e ter a cobertura vegetal reposta;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	32 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Nos pontos mais críticos, os desvios deverão contar com redutores de velocidade e monitores de tráfego;
- A lama formada nas épocas de chuva deverá ser retirada e depositada em locais que não ofereçam perigo e nem prejudiquem o meio ambiente;
- Nas áreas urbanas e ao longo das rodovias, o transporte de material terroso ou granular e misturas asfálticas deverão ser feitos, exclusivamente, com a balsa coberta com lonas;
- Os caminhos de serviço em áreas de apoio, canteiro de obras, usinas e os utilizados pela obra deverão ter indicação da velocidade máxima permitida;
- Em condições noturnas, os sinais deverão ser iluminados ou conter elementos refletivos e ainda, a instalação dos sinais de trânsito, nas laterais da pista, não poderá restringir a distância de visibilidade ao longo da estrada.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Tráfego e Implantação de Sinalização e Segurança da Obra:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.4</b>	
<b>Período de duração</b>	Antes do início das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Coordenador de Obras e empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

## **7.5 Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos**

### **7.5.1 Objetivos**

Evitar a formação de processos erosivos, mitigar e/ou eliminar os processos formados, resguardando o corpo estradal e as áreas lindeiras, garantindo a segurança dos usuários, protegendo os recursos hídricos.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	33 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

### 7.5.2 Descrição

A realização dos serviços de limpeza e terraplenagem, a falta ou as deficiências do sistema de drenagem superficial expõe os horizontes de solo mais suscetíveis à erosão, alteram sua geometria e provocam a concentração do escoamento superficial, água de chuva, resultando no desencadeamento de processos erosivos, laminar, sulcos, ravinas e voçorocas. Os processos erosivos, além de comprometerem a integridade da rodovia e a segurança dos usuários, podem causar impactos negativos aos recursos hídricos do entorno, turbidez, assoreamento, perda de potabilidade, etc.

### 7.5.3 Instruções Gerais

Com o objetivo de controlar a ocorrência de processos erosivos e assoreamentos, devem ser previstas medidas preventivas para evitar a formação de processos erosivos, desta forma, recomenda-se que antes das intervenções sejam planejados os tipos e locais para implantação de dispositivos provisórios de drenagem para a condução adequada das águas pluviais evitando a instalação de processos erosivos.

A substituição do sistema provisório de drenagem pelo sistema definitivo deve ocorrer gradativamente ao longo da execução das obras, quando o local apresentar configuração final, sendo que nesta fase também deverá ser implantada proteção superficial com grama em placas e/ou hidrossemeadura nas áreas com solo exposto.

### 7.5.4 Procedimentos

- Realizar a supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem somente no local previsto para as obras (sítio das obras);
- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 (trinta) dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando solo exposto;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	34 de 58

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

- Implantar dispositivos provisórios de contenção e direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes e aterros, tais como:
  - i. Terraços, murunduns, camalhões, etc., formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - ii. Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carregados, formadas em linhas ou curvas de nível, com espaçamento variável conforme declividade local;
  - iii. Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, em locais estratégicos, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.
- Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se do plantio de grama em placas, conforme a necessidade. O recobrimento vegetal em platôs poderá ser executado utilizando-se de técnica como hidrossemeadura;
- Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte, inclinação, altura, comprimento de rampa, etc., em áreas de aterro, limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes, etc.;
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando a atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
- Proceder à checagem das especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de pontes. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, rip-rap, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequarem à situação;
- Realizar o monitoramento de carreamento de solo para recursos hídricos, adotando as medidas mitigadoras para evitar a continuidade do carreamento do material sempre que este processo estiver ocorrendo;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	35 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.



**Procedimento Corporativo**

**REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

- Executar a limpeza constante do sistema de drenagem visando manter estes sempre desobstruídos;
- Providenciar o repasse de plantio sobre as áreas vegetadas durante o andamento das obras eliminando qualquer ponto com solo exposto.

<b>Problemas Esperados</b>	<b>Medidas Preventivas</b>
Estabilidade precária das paredes de escavação.	Promover a estabilidade e proteção contra a erosão das margens dos cursos d'água.
Recalque de fundações.	Adotar medidas que acelerem a estabilização dos recalques e melhorem as condições de suporte e resistência do solo nos projetos de aterros.
Danificação das redes subterrâneas por recalque.	Adotar medidas adequadas para minimizar os recalques e evitar a danificação das tubulações de esgoto e águas servidas.
Danificação do subleito das vias devido à saturação do solo.	Implantar sistemas de drenagem superficial e subterrânea eficientes, de modo a evitar a saturação do subleito viário.
Problemas localizados de instabilidade de taludes de corte devido a concentração do escoamento superficial.	Evitar cortes que instabilizem os depósitos e adotar medidas que acelerem a estabilização.
Erosão laminar incipiente nos termos mais argilosos e ocorrência de trincas por ressecamento nas áreas expostas.	Implantar sistemas de drenagem superficial e subterrânea eficiente.
Desenvolvimento de erosão laminar e ravinas, devido ao desmatamento e a concentração do escoamento superficial.	Adotar cuidados especiais de drenagem e proteção superficial nas obras com extensa movimentação de terra.
Assoreamento dos canais fluviais.	Instalar sistemas adequados de coleta, condução, lançamento e dissipação de energia das águas superficiais, concomitantemente a realização das Assoreamento dos canais fluviais obras (drenagem provisória). Instalar estruturas de retenção de sedimentos a jusante das áreas com movimento ou exposição de solo, para evitar o assoreamento de cursos d'água.
Problemas de fundação e estabilidade de taludes devido a presença de argilominerais expansivos do grupo das esmectitas.	Não usar como material de empréstimo, se necessário misturar com material inerte não expansivo.
Erosão em sulcos e ravinamentos, devido aos solos arenosos. Os processos são mais intensos nos cortes que nos aterros, que podem ser compactados.	Proteger com solo superficial os taludes de corte e áreas com solo de alteração exposto, imediatamente após sua abertura, bem como implantar sistema de drenagem e cobertura vegetal.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	36 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

Escorregamentos, devido a exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água, em taludes de corte.	Cuidados especiais com a estabilidade de taludes de corte e escavações devido à irregularidade do topo rochoso e eventual ocorrência de matacões.
Queda de blocos localizados em taludes muito inclinados.	Considerar para efeito de estabilidade de talude de corte, a orientação das fraturas e foliação da rocha que controlam os planos de fraqueza.
Instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta.	Dimensionar inclinação do talude conforme condições geotécnicas.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.5</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização.
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente, Coordenador de Obras e empresa responsável pela obra.
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

## 7.6 Controle de Resíduos Sólidos

### 7.6.1 Objetivos

Garantir que todos os resíduos gerados durante a instalação, execução e desmobilização das obras sejam acondicionados e dispostos corretamente em locais apropriados, bem como tenham sua destinação final adequada.

### 7.6.2 Descrição

Resíduos sólidos consistem em todos os restos de materiais sólidos provenientes das atividades do canteiro de obras, frentes de obras e edifícios auxiliares, assim como os óleos e graxas provenientes das oficinas e almoxarifados que, quando mal gerenciados, colocam em risco a saúde dos trabalhadores e ou geram danos ao meio ambiente.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	37 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.



## Procedimento Corporativo

## REFERÊNCIA

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

### 7.6.3 Instruções Gerais

Todos envolvidos na obra devem receber instruções quanto à utilização controlada de materiais, visando a menor produção possível de resíduos a serem dispostos. A Construtora deverá priorizar como destinação final de resíduos aqueles que preveem sua reciclagem ou reutilização, assim, segregando ao menos papel, metal, plástico e orgânico. Todos os resíduos sólidos devem ter seu destino final em locais apropriados e regulamentados no município ou nas cidades próximas.

### 7.6.4 Procedimentos

- Distribuir em todas as frentes de obras, canteiros e alojamentos, latões ou tambores de lixo para coleta dos resíduos não perigosos gerados nesses locais, preferencialmente possibilitando a coleta seletiva;
- Dispor o resíduo doméstico orgânico, recolhido nas obras e nas áreas de apoio, em aterros licenciados Classe II - NBR 10.004 ou entregue à coleta pública de lixo;
- Depositar em bota-foras somente materiais classificados na Norma NBR 10.004, inertes, de Classe III compostos essencialmente de solos;
- Dispor o resto de vegetação, folhas, galhos, troncos e raízes em aterros licenciados Classe II - NBR 10.004;
- Seguir a legislação vigente que dispõe sobre procedimentos para destinação final de resíduos sólidos, especificamente resíduos inertes da construção civil, principalmente solo, entulho, restos de demolição, asfaltos, entre outros, seguindo os itens:
  - a) LIXO DOMÉSTICO: o lixo produzido nos escritórios, refeitórios e sanitários deve ser coletados com periodicidade compatível com as suas características e será depositado ou levado em local onde o sistema de coleta dos municípios possa estar recolhendo e encaminhado para o local adequado;
  - b) FERRAGENS: os restos de ferro dos pátios de armação e nas frentes de obra devem ser armazenados em caçambas apropriadas e regularmente recolhidos para reaproveitamento como sucata;
  - c) RESTOS DE OBRAS/EMBALAGENS: lixos diversos produzidos pela obra devem ser recolhidos e armazenados em locais apropriados que impeçam a

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	38 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

contaminação do solo e dos recursos hídricos. Por exemplo: sacos de cimento, latas de tintas, latas de aditivos de concreto e embalagens diversas. O material deve ser encaminhado (ou recolhido) pelo fornecedor ou destinados para o aterro sanitário dos municípios próximos;

- d) **ENTULHOS:** por entulhos são entendidos materiais de demolição, restos de concreto (descarte de sobras), brita não utilizada, tijolos, etc. O material deverá ser encaminhado para aterro licenciado pelas Prefeituras para receber este tipo de resíduos;
- e) **MADEIRAS:** restos de madeira como tábuas, caibros e sarrafos utilizados na carpintaria para a construção de formas, restos de formas poderão ser reciclados e reutilizados em outras frentes de obra podendo ainda ser doados a entidades assistenciais e comerciantes locais;
- f) **MATERIAIS CONTAMINADOS (ÓLEO/GRAXA):** os trabalhadores envolvidos com os serviços lubrificação e oficina mecânica serão instruídos a produzirem o mínimo possível de materiais contaminados, como por exemplo: estopas, calços e vasilhas. Esses materiais contaminados devem ser depositados juntamente com as embalagens de lubrificantes e filtros de óleo e etc. em locais próprios, de maneira ordenada, sem causar danos à vegetação, ao solo e cursos d'água, devendo ser encaminhados o mais rápido possível para os fornecedores ou repassadas para empresas de reciclagem/reutilizadoras.
- Deverão ser guardados e enviados à Área de Meio Ambiente os recibos de entrega emitidos pelas unidades receptoras de resíduos sólidos;
  - Prever a coleta seletiva para futura reciclagem nas instalações auxiliares como almoxarifado, banheiros e escritórios, com predominância de papel, papelão e copos plásticos, assim como nas oficinas onde haverá produção de resíduos metálicos;
  - Acondicionar os resíduos sólidos diários das edificações em sacos plásticos descartáveis padronizados, os quais devem ser recolhidos diariamente pelo serviço de coleta do canteiro e depositados em um contêiner com tampa, metálico ou de fibra de vidro, com capacidade adequada, estacionado em local protegido e dotado de piso cimentado, cuidando-se para que o contêiner esteja permanentemente fechado;
  - Proibir a permanência de resíduos sólidos depositados junto às edificações por períodos superiores a 3 (três) dias, pois há exalação de mau cheiro e atração de moscas e ratos, que são vetores de doenças;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	39 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

- Estabelecer uma frequência para que os resíduos sólidos sejam destinados a aterros sanitários licenciados;
- Os resíduos de óleos e graxas coletados, inclusive as estopas sujas de óleos e graxas, devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição e devidamente licenciadas;
- Realizar constantemente monitoramento das frentes de trabalho e áreas de apoio de forma a eliminar criadouros de vetores de doenças e animais peçonhentos, tais como *Aedes aegypti*, escorpiões, aranhas, cobras, ratos e etc.;
- Nunca depositar terra, pedra, madeiras, ferragens, entulho e resíduos em geral fora dos limites autorizados ou sobre cursos d'água, canaletas de drenagem, acessos ou estrada de serviços;
- É proibida a queima de qualquer tipo de resíduo existente nas frentes de obras, canteiros de obras e/ou outras áreas de apoio.

#### Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Resíduos Sólidos:

PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.6	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

## 7.7 Controle da Poluição Sonora

### 7.7.1 Objetivos

Garantir o bem estar da população residente próxima aos trechos em obras e evitar reclamações que possam vir a ocasionar embargos, mesmo que temporários, das obras.

### 7.7.2 Descrição

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	40 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

Nos locais de aglomerações urbanas, reduzir ao máximo os ruídos decorrentes da operação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras, por meio de procedimentos de controle.

### 7.7.3 Instruções Gerais

A Construtora deve disponibilizar e divulgar os meios de comunicação por meio dos quais a população local poderá registrar suas reclamações.

### 7.7.4 Procedimentos

- Evitar a operação de máquinas e equipamentos em horários de repouso, junto às áreas habitadas;
- Adotar medidas adequadas para minimizar efeitos da poluição sonora quando da execução de serviços próximos a receptores sensíveis, tais como escolas, hospitais e similares;
- Realizar manutenção periódica preventiva e corretiva de equipamentos e máquinas visando manter os níveis de ruídos emitidos adequados;
- Providenciar a divulgação do evento nos meios de comunicação locais, bem como, comunicar à Polícia Rodoviária e, antecedendo o evento, deverá haver sinal sonoro para as intervenções com utilização de explosivos que deverão ocorrer em horários pré-estipulados;
- Divulgar nos meios de comunicação e/ou ao longo das obras, por meio de placas números de telefones para que a população possa registrar queixas de poluição sonora;
- Em caso de reclamações fundamentadas, deverão ser implantadas medidas de controle de ruídos eficazes.

### Quadro de Planejamento de Execução do Controle da Poluição Sonora:

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	41 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.7</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de registros de treinamentos e registros de reclamação, se existir, junto ao SAC da Concessionária

## **7.8 Controle de Contaminação com Produtos Perigosos**

### **7.8.1 Objetivos**

Evitar e/ou minimizar os impactos causados pela contaminação do solo e dos recursos hídricos por eventuais vazamentos, mesmo que pequenos, bem como acidentes com produtos perigosos durante a fase de obras.

### **7.8.2 Descrição**

Na fase de obras, os riscos de acidentes com produtos perigosos estão basicamente associados à movimentação e manipulação de produtos combustíveis utilizados como insumos para a realização das obras em si.

Na fase de operação, os riscos estão relacionados com os acidentes envolvendo veículos transportadores de produtos perigosos na rodovia. O derramamento acidental de cargas tóxicas ou potencialmente poluidoras poderá ter uma magnitude elevada, especialmente quando o acidente ocorrer próximo à mananciais ou a áreas preservadas e, nesse caso, atenção especial deverá ser dada para minimizar ao máximo tais impactos.

Na atividade de conserva de rotina a atividade de despraguejamento (controle de cupins e formiga ou controle de plantas invasoras) mediante a utilização de defensivos agrícolas pode provocar a contaminação do solo e de recursos hídricos, bem como sua manipulação pode colocar em risco

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	42 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.



## Procedimento Corporativo

## REFERÊNCIA

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

a saúde dos colaboradores e de comunidades lindeiras. Portanto, seu uso deve ser constantemente controlado.

### 7.8.3 Instruções Gerais

A Construtora responsável pela obra tratará com mais frequência de possíveis derramamentos dos produtos utilizados como insumos, emulsão asfáltica, combustíveis e lubrificantes utilizados nos equipamentos e veículos.

No caso de acidentes com produtos perigosos, mesmo que de terceiros usuários da rodovia, os colaboradores devem ser orientados quanto as medidas que devem ser adotadas (acionamento do CCO, autoridades competentes e defesa civil), bem como sobre condutas de risco que possam impactar na saúde do colaborador.

A Empreiteira responsável pela conserva de rotina, quando permitido pelo Poder Concedente a utilização de herbicida, deverá solicitar análise da Área de Meio Ambiente, quanto à possibilidade de utilização de herbicida no controle de plantas invasoras, acompanhado de cronograma detalhado e locais de aplicação, bem como das medidas preventivas com relação à saúde e segurança do trabalhador e com relação a legislação vigente no que se refere a utilização deste tipo de produto.

### 7.8.4 Procedimentos

- Manter condições para pronto atendimento a situações de emergência envolvendo produtos perigosos;
- Evitar a aplicação de emulsão asfáltica em períodos chuvosos, para evitar o carreamento do produto para a drenagem;
- Isolar os dispositivos de drenagem eventualmente atingidos por escoamento de produto perigoso, utilizando barreiras de solo ou mantas de absorção;
- Realizar treinamento periódico de equipes de intervenção, no tocante a atribuições e responsabilidades, sinalização, isolamento, manejo de tráfego, identificação de produtos;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	43 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

- Acionar a Polícia Rodoviária, CCO, Órgão Ambiental, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais órgãos pertinentes, repassando as informações do produto, em caso de acidente com veículo transportador ou, em caso de grandes quantidades de produto proveniente das obras ameaçarem atingir recurso hídrico;
- Evitar realizar manutenção de veículos/equipamentos nas frentes de obras, quando imprescindível adotar medidas preventivas de contenção de vazamentos;
- Implantar medidas preventivas de contenção de produtos perigosos previstas nas normas pertinentes para vazamentos em locais de armazenamento de produtos perigosos;
- Adotar medidas de contenção de pequenos vazamentos, tais como caixas de areia, bandejas e etc. sob os equipamentos utilizados nas frentes de obras e áreas de apoio (geradores, compressores e etc.);
- Adotar as medidas necessárias para evitar a contaminação do solo/águas com produtos perigosos durante as atividades de abastecimento, bem como prover o treinamento adequado aos colaboradores responsáveis pela atividade;
- Utilizar defensivos agrícolas somente nos locais aprovados pelo Poder Concedente e atendendo ao cronograma proposto;
- Dispor receituário agrônômico junto ao local de utilização de defensivos agrícolas;
- Encaminhar para a Área de Meio Ambiente cópia do Receituário Agrônômico e recibo de entrega das embalagens;
- Quando utilizados defensivos agrícolas, prever a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado ao produto utilizado;
- Atentar às recomendações de fabricante do defensivo agrícola e legislação vigente para manuseio, aplicação, lavagem dos equipamentos e descarte das embalagens a fim de evitar possíveis intoxicações;
- A aplicação do herbicida deverá atender ainda à toda legislação pertinente, principalmente ao Decreto Nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei n.º 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, e dá outras providências, e à Norma Regulamentadora – NR.31, que dispõe sobre segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura,

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	44 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

exploração florestal e aquicultura, mais especificamente no item 31.8 que trata de Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos Afins, publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Contaminação de Produtos Perigosos:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.8</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Coordenador de Operações e empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de registros de treinamentos e registros de ocorrências, se existir, junto ao CCO da Concessionária

**7.9 Controle de Efluentes Líquidos**

**7.9.1 Objetivos**

Evitar impactos ambientais no solo e/ou nos recursos hídricos, além de mitigar e/ou eliminar possíveis problemas de contaminação provenientes da emissão de efluentes.

**7.9.2 Descrição**

Efluentes consistem nos esgotos sanitários das edificações do canteiro de obras e dos edifícios auxiliares, tais como unidades industriais de asfalto e concreto, entre outros. O tratamento e a disposição correta dos efluentes líquidos originados das atividades, veículos, equipamentos, incluindo o esgoto doméstico, envolvidos nas obras são de vital importância para que o solo e os recursos hídricos, sob influência do empreendimento, não sejam contaminados.

**7.9.3 Instruções Gerais**

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	45 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

O controle de efluentes líquidos envolve a preservação do solo e da água e deve contar com sistemas de coleta de esgoto doméstico, coleta de esgoto das oficinas, prevendo a destinação final adequada destes.

**7.9.4 Procedimentos**

## a) Prevenção de Poluição da Água

- Conduzir de forma a preservar, caminhos para as águas superficiais, evitando a formação de áreas alagadiças nas áreas de apoio às obras;
- Não lançar, sob qualquer hipótese, esgotos de qualquer natureza nos cursos d'água ou em Áreas de Preservação Permanente – APP;
- Dispor de caixas separadoras de óleos e graxas e de retenção de sedimentos nos pátios e oficinas para evitar derramamentos de óleos, graxas, combustíveis, cimento, substâncias tóxicas em geral nos sistemas de drenagem;
- Instalar equipamentos sanitários e fossas sépticas nos canteiros de obras, caixas de gorduras nos laboratórios e oficinas e instalações sanitárias de campo como banheiros químicos nas frentes de trabalho, de acordo com a normatização legal aplicável. Os efluentes gerados devem ser encaminhados de forma compatível com a legislação ambiental e com as normas técnicas.

## b) Prevenção de Poluição do Solo

- Dotar os pátios de manutenção e lavagem de veículos de dispositivos de separação e retenção de óleos, graxas e sedimentos. Quando for necessária a manutenção de equipamentos em campo, como troca de óleo, abastecimento de combustível ou lubrificação, devem ser instaladas mantas absorventes de proteção no local;
- Oficinas e almoxarifados devem ter pisos impermeáveis de cimento ou concreto e calhas de drenagem, sendo encaminhada para dispositivos de separação de óleos e graxas e caixas retentoras de sedimentos;
- Os resíduos de óleos e graxas, coletados na área do canteiro de obras, devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição e que possuam a devida licença ambiental para a atividade;

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	46 de 58

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

- Exigir a lavagem de betoneiras na central de concreto do fornecedor e/ou implantando sistema de caixas de sedimentação em série para execução da lavagem em local próximo à frente de obras;
- Disponibilizar nas frentes de obras dispositivo para a mistura de massa de concreto, tipo masseira, objetivando que a atividade seja realizada diretamente sobre o solo.

## c) Sistema de esgotos sanitários

- Adotar nas frentes de obras e áreas de apoio a utilização de sanitários de campo, ou seja, unidades compactas de sanitários químicos, que permitam a mobilidade de transporte e locação em áreas próximas às frentes de obra, na proporção prevista nas normas vigentes;
- Coletar, nos alojamentos e demais edificações do canteiro, as águas servidas por rede coletoras e reunidas em unidades de tratamento; as demais edificações fixas, como as usinas de concreto asfalto e de solo, situadas mais remotamente devem dispor de sistemas independentes e com unidades de tratamento específicas;
- Nos canteiros de obras, deverá ser realizada a disposição de esgotos sanitários na rede local de coleta de esgotos, se existirem, ou implantação de fossas sépticas projetadas e instaladas de acordo com as normas técnicas (NBR 7.229 e NBR 13.969 ou suas atualizações). Pode-se ainda optar pela utilização de banheiros químicos;
- Deverá ser utilizado sanitário químico junto às frentes de serviço, não sendo permitido deslocamento, por parte dos trabalhadores, superior a 150 metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários. Os serviços de manutenção e limpeza dos banheiros químicos devem ser realizados frequentemente de forma a mantê-los em padrões aceitáveis para a sua utilização;
- É proibido defecar ou urinar na mata, cursos d'água ou em qualquer outro local que não os destinados para tais práticas;
- Para as instalações das unidades de tratamento devem ser feitos previamente ensaios de infiltração específicos nos locais, não sendo permitida a utilização de sumidouros.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Efluentes Líquidos:**

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	47 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.9</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização.
<b>Responsáveis</b>	Empresa responsável pela obra.
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

## **7.10 Controle de Emissões Atmosféricas**

### **7.10.1 Objetivos**

Garantir o padrão de qualidade do ar das áreas sob influência direta do trecho em obras.

### **7.10.2 Descrição**

Reduzir ao mínimo a emissão de poluentes atmosféricos, relacionados com material pulverulento e CO, ao longo do trecho em obras, em cumprimento à legislação vigente, reduzindo ao mínimo a emissão de poluentes atmosféricos ao longo dos trechos em obras, através das medidas de controle ambiental.

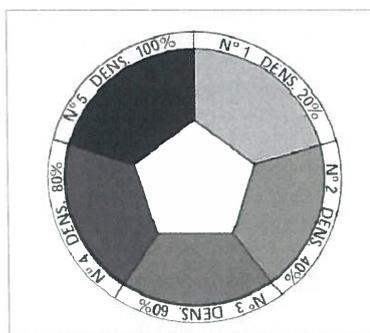
### **7.10.3 Procedimentos**

- A suspensão de poeiras nos acessos, estradas, frentes de serviço, canteiros de obras, bota-foras, bota-esperas, unidades de britagem, concretagem e demais áreas deverá ser controlada através da umectação do solo com caminhões-pipa ou outros sistemas de aspersão;
- O transporte de terra, pedras, areia e outros materiais secos deverão ser realizados em caminhões lonados para evitar a suspensão de poeiras e queda de material nas rodovias;
- Realizar controle da emissão de poluentes atmosféricos da frota veicular e equipamentos a serviços das obras, através de ações de manutenção preventiva e regulagens periódicas,

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	48 de 58

incluindo desativação de veículos próprios ou de terceiros que apresentem emissão de fumaça preta;

- Realizar a manutenção periódica das instalações industriais utilizadas nas obras, usinas de solo e asfalto, entre outros.
- A emissão dos gases produzidos pelos motores de combustão de veículos e equipamentos deverá ser minimizada através da correta manutenção dos mesmos e não exceder o padrão nº 2 da escala Ringelmann abaixo (motores veiculares à diesel) e escala nº 1 para fontes estacionárias:



- A Concessionária solicitará a suspensão do uso de qualquer equipamento ou veículo que apresente elevada emissão de fumaça negra durante sua operação regular, até o seu reparo.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Emissões Atmosféricas:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.10</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização.
<b>Responsáveis</b>	Empresa responsável pela obra.
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

**7.11 Medidas de Proteção à Fauna**

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	49 de 58

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

**7.11.1 Objetivos**

O objetivo das medidas de proteção à fauna é evitar impactos que possam afetar a fauna existente no local de execução das obras.

**7.11.2 Descrição**

Apresenta procedimentos a serem adotados durante a execução das obras para que a fauna preexistente não seja afetada diretamente pela execução das obras e condutas para que os colaboradores não adotem comportamentos que possam impactar a fauna local negativamente.

**7.11.3 Procedimento**

- É estritamente proibido caçar, pescar, apanhar, capturar qualquer indivíduo da fauna (silvestre/doméstica) ou realizar qualquer atividade que a prejudique;
- A alimentação de indivíduos da fauna na frente de obras também não deve ser realizada, sendo necessária ainda a correta disposição adequada de restos de alimentos para evitar a atração da fauna silvestre/doméstica;
- Deve ser fornecido treinamento aos colaboradores para conscientização da importância da conservação da fauna;
- A atividade de supressão de vegetação deve ter início em pontos situados no extremo oposto às formações naturais, ou seja, no sentido da área mais antropizada para a menos antropizada;
- Informar à Área de Meio Ambiente imediatamente quanto à localização de indivíduos da fauna que estiverem feridos;
- Caso sejam identificados ninhos, ovos e filhotes, dentre outros, que não tenham condições de fuga, a Área de Meio Ambiente deverá ser informada imediatamente para avaliação da situação e adoção das medidas necessárias;
- Comunicação aos órgãos competentes (estaduais/municipais) quanto à presença de qualquer indivíduo da fauna (silvestre/doméstica) no entorno das obras;
- Estabelecer trabalho de conscientização com a população limdeira a fim de prevenir a soltura de animais (domésticos) durante a fase de implantação do empreendimento.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	50 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

#### Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Proteção a Fauna:

PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.11	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização.
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente e empresa responsável pela obra.
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

### 7.12 Controle de Pavimentação e Concretagem

#### 7.12.1 Objetivos

Eliminar ou minimizar potenciais impactos ambientais relacionados à pavimentação e concretagem, além de resguardar a Unidade de Negócio e a Construtora de Autos de Infração Ambiental – AIA.

#### 7.12.2 Descrição

Para pavimentação e concretagem de elementos rodoviários, são utilizados produtos e processos que podem causar danos ao meio ambiente. Assim, devem-se observar os procedimentos de proteção ambiental.

#### 7.12.3 Instruções Gerais

Apresentar procedimentos a serem adotados durante a execução das obras de pavimentação reduzindo ao mínimo a emissão de poluentes ao longo dos trechos em obras, através das medidas de controle ambiental, evitando contaminação de solo e água.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	51 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

**7.12.4 Procedimentos**

- Realizar com cuidado atividades que envolvam a utilização de cimento (enfilagens, estacas-raiz, etc.), pois o pH elevado desse material pode ocasionar a mortalidade da ictiofauna nos cursos d'água. Desse modo, esse tipo de material não deve chegar ao curso d'água;
- A imprimação asfáltica não deve ser realizada em dias com alta probabilidade de ocorrência de chuvas e no caso da existência de cursos d'água nas proximidades, devem ser implantadas barreiras com serragem ou areia nas saídas d'água (rápidos, escadas hidráulicas, bueiros e etc.);
- Se for necessária a lavagem da pista recém pavimentada, para a execução da implantação da sinalização horizontal, em função da presença de material terroso, deverão ser implantados sistemas de proteção (sacarias, por exemplo) para evitar que esse material seja carregado diretamente para os cursos d'água. Após a lavagem o material depositado deverá ser encaminhado para o bota-fora e o sistema de proteção deve ser desfeito;
- No processo de pavimentação após o término da aplicação da capa, devem ser retirados quaisquer materiais provenientes das camadas de pavimentação (principalmente brita) que ficam na lateral do pavimento, a fim de facilitar a implantação da cobertura vegetal ou dos elementos de drenagem;
- Os bota-esperas de agregados devem localizar-se longe de cursos d'água e, quando situados em local com altos índices de ventos, devem ser cobertos com filme plástico para evitar espalhamento do material;
- Agregados como brita, areia, solo cimento e o CBUQ deverão ser obtidos de locais cuja exploração e produção esteja licenciada e só serão aceitos com a apresentação da Licença Ambiental de Operação;
- Após as operações com concreto, os caminhões-betoneiras não devem ser lavados nas frentes de obras, mas sim no canteiro ou na central de concreto, as quais devem ter locais adequados para deposição das águas residuais;
- Para obras de conservação especial de pavimento (recape), caso seja necessário o armazenamento de "ligante asfáltico", faz se necessário a implantação de medidas de prevenção contra vazamentos e contaminação do solo. O armazenamento não deve ser

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	52 de 58

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

realizado em APP e tão pouco próximo a elementos de drenagem (canaletas de drenagem, escadas hidráulicas e etc.). No caso de armazenagem ser realizada por um período relativamente curto, o local deve ser previamente "raspado" em aproximadamente 50 cm, forrado com lona plástica e colocado areia ou serragem. Nesse local deve ser colocar o "container", "tambor", "bombona" ou "tanque" sobre a areia/serragem. Após a utilização da área, se ocorreu contaminação da areia/serragem, a mesma deverá ser encaminhada para locais adequados. No local onde foi implantada a estrutura de proteção deve ser totalmente recuperada (inclusive com cobertura vegetal);

- Em caso de armazenamento ser de longo prazo, faz-se necessário a construção de estrutura em alvenaria, estanque, e com capacidade de 1,5 vezes o volume armazenado;

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Pavimentação e Concretagem:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.12</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Obras e empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos e fotográficos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

**7.13 Comunicação Social****7.13.1 Objetivos**

Estabelecer formas efetivas de contato entre a Unidade de Negócio, os usuários da rodovia e a população lindeira, de forma a mitigar o impacto das obras, além de estabelecer canal de comunicação e divulgação de informações sobre as obras.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	53 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

### 7.13.2 Descrição

Deverá ser realizado monitoramento das informações/clipping publicados. Todo o material publicado pela imprensa local deverá ser coletado para elaboração de relatórios periódicos de análise quantitativa e qualitativa do conteúdo jornalístico das reportagens.

### 7.13.3 Instruções Gerais

Manter canal de contato (Internet: via site/ Telefone: via 0800), a fim de contribuir para a formação de conhecimento do público-alvo (usuários, pedestres, população lindeira e trabalhadores envolvidos) sobre o empreendimento de forma coerente, essencialmente informativa e esclarecedora.

### 7.13.4 Procedimentos

- A concessionária será responsável em comunicar a população afetada e os usuários da rodovia em eventuais casos de paralisação temporária das obras;
- A divulgação será realizada através de jornais, emissoras de rádio, site e periódicos da concessionária e/ou sinalização na própria rodovia, dependendo da necessidade/gravidade da ocorrência, bem como da possibilidade de previsão das paralisações;
- Em todos os casos o material de divulgação será adequado, de linguagem acessível, o que é condição para o sucesso das atividades de divulgação;
- Divulgar os benefícios proporcionados pelo empreendimento, principalmente em relação à melhoria na fluidez do tráfego e na segurança do transporte regional;
- Manter canais de comunicação de fácil e usual acesso aos usuários da rodovia e lindeiros, os quais são indicados:

- **0800 + Número da Unidade de Negócio (opção 2):** é um serviço de atendimento 24h por dia e gratuito. Neste canal o usuário pode pedir auxílio em caso de emergências, urgências e demais atendimentos na rodovia. É o canal direto de comunicação com concessionária para solicitação de auxílio, caso haja alguma anormalidade nas vias. Os atendentes trabalham em sistema integrado ao Centro

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	54 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

de Controle Operacional (CCO) de forma a possibilitar a tomadas de decisões rápidas e seguras. Em casos de imprevistos, essa equipe realiza o primeiro atendimento, solicitando providências pertinentes sempre que necessário.

- **0800 + Número da Unidade de Negócio (opção 3):** é um canal exclusivo de atendimento aos usuários (Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC) para registro de elogios, informações, reclamações, solicitações e sugestões.
- **www. AB UNIDADE DE NEGÓCIO .com.br:** no site são disponibilizadas as informações referentes as obras e serviços em andamento em todo o trecho, bem como desvios e interdições de pistas, além do acesso a canais de comunicação (FALE CONOSCO / OUVIDORIA / IMPRENSA / TRABALHE CONOSCO / MAPA DE OBRAS).
- **E-mail:** [sac@UNIDADE DE NEGÓCIO.com.br](mailto:sac@UNIDADE DE NEGÓCIO.com.br) ou pelo formulário Fale Conosco no site da Unidade de Negócio.
- **Carta ou atendimento presencial no endereço da Unidade de Negócio:** endereço da Unidade de Negócio disponibilizada no site da Unidade.
- **Sigilo:** A Unidade de Negócio assegura que qualquer tipo de informação fornecida espontaneamente pelo usuário, como nome, endereço, telefone e e-mail, não é vendida, alugada ou disponibilizada a terceiros, sendo utilizada apenas para fins de atendimento.

#### Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Comunicação Social:

PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.13	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Coordenador de Obras e Coordenador de Comunicação
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão.

#### 7.14 Mitigação de Eventuais Incômodos à População

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	55 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

### 7.14.1 Objetivos

Mitigar eventuais impactos à população provenientes das obras seja tais impactos de natureza desapropriatória ou incômodos diversos ao lindeiro e usuários em geral.

### 7.14.2 Descrição

Fornecer elementos técnicos visando a execução das obras de forma adequada do ponto de vista ambiental, prevenindo e controlando os potenciais impactos negativos associados ao incômodo da população vizinha e usuários da rodovia, provenientes da execução das obras.

### 7.14.3 Instruções Gerais

Serão realizadas vistorias durante toda a fase de implantação das obras, realizando contato direto com lindeiros a fim de levantar os eventuais incômodos a serem relatados pela população.

### 7.14.4 Procedimentos

#### a) Controle de Poluição do Ar

- Controle dos níveis de poeira em suspensão nas frentes de obra com solo exposto, com a umectação sempre que necessário;
- Todas as caçambas dos caminhões de transporte de solo ou outros materiais secos em percursos externos deverão ser protegidos com lonas;
- Para minimizar as emissões de poluentes dos veículos e equipamentos, deverão ser executadas manutenções periódicas no maquinário.

#### b) Controle de Fontes de Poluição Sonora e Determinação de Horários de Funcionamento

- As atividades das obras deverão se restringir ao horário diurno (7:00 às 19:00 horas) para atenuar os incômodos à população residente nas vizinhanças;
- No caso de necessidade de realização das obras no período noturno, o número de máquinas e equipamentos utilizados deverá ser reduzido, de maneira a adequar as emissões de ruídos aos padrões preconizados pela legislação vigente, principalmente no

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	56 de 58

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

caso dos locais de obras situados próximas a áreas residenciais vizinhas, objeto da avaliação prévia já realizada;

- As máquinas e equipamentos deverão passar por serviços de manutenção e regulação periódicos, objetivando a manutenção das características originais do sistema de escapamento;
- Os trabalhos em áreas próximas a receptores sensíveis ao ruído serão executados observando as restrições de horário. Todavia, as atividades geradoras de ruído nesses locais merecerão consideração especial no plano de ataque às obras de maneira a viabilizar a sua conclusão no menor prazo possível.

#### Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Eventuais Incômodos à População:

PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.14	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras até a sua finalização
<b>Responsáveis</b>	Empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	<b>de</b> Apresentação de registros de treinamentos e registros de reclamação, se existir, junto ao SAC da Concessionária

### 7.15 Monitoramento Arqueológico

#### 7.15.1 Objetivos

Prever ações essenciais direcionadas à proteção das diversas formas de patrimônio artístico, cultural, histórico e arqueológico, visando ainda o cumprimento da legislação pertinente, relacionada ao licenciamento para a implantação do empreendimento.

#### 7.15.2 Descrição

Estabelecer a partir do diagnóstico e avaliação de impactos a elaboração do atendimento as regulamentações vigentes compatíveis com o porte das obras e as intervenções que a mesma proporcionará, de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área (se existentes).

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	57 de 58

**Procedimento Corporativo****REFERÊNCIA**

Plano de Controle Ambiental

PC-17.1

**7.15.3 Instruções Gerais**

Será aplicável às obras de engenharia visando o atendimento de exigências ou demandas específicas relacionadas ao assunto, em conformidade com as exigências dos órgãos ambientais competentes no processo de licenciamento ambiental.

**7.15.4 Procedimentos**

- Quando solicitado pelo órgão competente (IPHAN), através do protocolo inicial da Ficha de Caracterização de Atividade - FCA (Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015) deverá ser contratado profissional habilitado para os serviços exigidos (se exigidos) para elaboração de Programa de Prospecção Arqueológica.
- Durante a aplicação do programa, caso identificado qualquer sítio arqueológico, deverá proceder com a elaboração do Programa de Resgate Arqueológico;
- A implantação e o desenvolvimento desses programas deverão contar com a aprovação prévia do IPHAN e a participação de uma instituição responsável pela guarda do material arqueológico coletado em campo, a qual será indicada pelo arqueólogo responsável pelo programa.

**Quadro de Planejamento de Execução do Controle de Monitoramento Arqueológico:**

<b>PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA 7.15</b>	
<b>Período de duração</b>	Durante a execução das obras
<b>Responsáveis</b>	Gestor de Meio Ambiente e empresa responsável pela obra
<b>Apresentação de Resultados</b>	Apresentação de relatórios descritivos demonstrando as medidas cabíveis para o cumprimento do procedimento do programa em questão, se pertinentes.

<b>ELABORADOR</b>	<b>REVISOR</b>	<b>APROVADOR</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA DE APLICAÇÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	58 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.

	<b>Procedimento Corporativo</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
	Plano de Controle Ambiental	PC-17.1

## 7.CONTROLE DE REVISÃO

Nº	Data	Descrição das Revisões
0	16/06/2017	Versão inicial como PC – Plano de Controle Ambiental/ Criação do Código 17 para Área de Meio Ambiente.

ELABORADOR	REVISOR	APROVADOR	REVISÃO	DATA DE APLICAÇÃO	PÁGINA
Meio Ambiente AB	Comitê Organizacional	Comitê Organizacional	0	16/06/2017	59 de 58

✓ Cópia controlada somente com carimbo de identificação "Cópia controlada – reprodução proibida" em vermelho.







nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

*Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.*

### 13. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Ambiental na fase de Licença Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) Concessionária da Rodovia MG 050 S.A

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento Licença Ambiental na fase de Licença Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) Concessionária da Rodovia MG 050 S.A

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

**Anexo IV.** Autorização para manejo de fauna silvestre Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.





### ANEXO I

#### Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) do empreendimento Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**Empreendedor:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**Empreendimento:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**CNPJ:** 08.822.767/000108

**Municípios:** Juatuba, Mateus Leme, Itaúna, Igaratinga, Carmo do Cajuru, São Gonçalo do Pará, Divinópolis, São Sebastião do Oeste, Pedra do Indaiá, Formiga, Pains, Córrego Fundo, Pimenta, Piumhi, Capitólio, São João Batista do Glória, Alpinópolis, Passos, Itaú de Minas, Pratápolis, Fortaleza de Minas e São Sebastião do Paraíso.

**Atividade(s):** Implantação e duplicação de rodovias, melhoramentos de rodovias.

**Código(s) DN 74/04:** E-01-03-1 e E-01-01-5

**Processo:** 12082/2005/004/2016

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme Anexo II.	Durante a vigência da Licença.
02	Apresentar as planilhas de coleta dos dados nos pontos de visitas do Programa de Supervisão Ambiental, bem como os relatórios de acompanhamento gerados para todos os itens monitorados.	Semestralmente.
03	Apresentar Programa de Educação Ambiental - PEA, conforme estabelecido na Deliberação Normativa nº 214/2017 do COPAM.	Até 24/04/2018.
04	Executar o referido plano e apresentar Relatório de Acompanhamento do Plano de Educação Ambiental (PEA), seguindo o Formulário de Acompanhamento Semestral, anexo à Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.	Apresentar semestralmente os relatórios de acompanhamento após a entrega do PEA.
05	Finalizar as tratativas junto ao IEF para a implantação do CETAS e apresentar o cronograma executivo;	180 dias
06	Protocolar pedido de compensação ambiental junto a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 e 45.629/11. Apresentar o referido protocolo.	30 dias
07	Diligenciar junto ao processo de compensação ambiental na Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 e em conformidade com os Decretos 45.175/09 e 45.629/11 até a efetiva aprovação e assinatura do Termo de Compromisso.	Durante a vigência da Licença



08	Apresentar declaração do IEF da quitação dos valores estabelecidos no Termo de Compromisso da Compensação Ambiental, disposta no art. 36 da Lei 9.985/2000.	Durante a vigência da Licença
09	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente e nos termos da Instrução de Serviço nº 02/2017 do Sisema.	Conforme Cronograma constante do TCCF.
10	Quanto às intervenções nas ITV 72/73 e ITV 173/174, indicadas neste parecer nas quais ainda não foram apresentadas a anuência do IPHAN a presente licença será sem efeitos, consoante o Decreto Estadual 47.137/2017, e nos termos da Orientação SISEMA 04/2017, de modo que estas só serão autorizáveis as obras depois da manifestação daquele órgão interveniente. Apresentar manifestação do IPHAN antes do início das obras nestas ITV's.	Durante a vigência da Licença
11	Executar os Planos de Resgate e Salvamento de Fauna bem como de Monitoramento de Fauna, com entrega de relatórios <b>anualmente</b> conforme o termo de referência da SEMAD.	Durante a vigência da Licença
12	Apresentar a comprovação do cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCA estiver vigente, por meio de execução das recuperações dispostas no Programa SOS São Francisco.	Conforme Cronograma constante do TCCA.
13	Executar as medidas propostas e aprovadas de revegetação quanto às compensações referente às espécies ameaçadas de extinção e de árvores isoladas.	Durante a vigência da Licença
14	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento das obrigações referentes às compensações aprovadas quanto espécies ameaçadas de extinção e de árvores isoladas	Anualmente
15	Destinar os resíduos sólidos, incluindo os <b>resíduos com características domiciliares</b> , somente a empresas ambientalmente regulares (que detenham certificados e/ou autorizações ambientais válidas), nos termos da Lei 12.305/2012. Apresentar, <b>anualmente</b> , documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas receptoras de resíduos (notas fiscais contemporâneas, contratos vigentes, instruídos com os certificados e/ou autorizações ambientais válidos).	Durante a vigência da licença.
16	Apresentar para cada finalização de ITV relatório contendo declaração assinada pelo responsável técnico, acompanhada da respectiva ART: <ul style="list-style-type: none"><li>Atestando que foi obedecido o disposto na Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes,</li></ul>	Durante a vigência da licença.



	<p>critérios/procedimentos na gestão dos resíduos da construção civil.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informando a proveniência e a regularização (se necessário) dos recursos hídricos utilizados no canteiro de obras, para consumo humano e para as obras de instalação.</li><li>• Informando as soluções adotadas para tratamento e/ou destinação dos efluentes líquidos gerados, inclusive com a apresentação da regularidade ambiental das empresas receptoras destes efluentes (se for o caso de destinação a terceiros).</li><li>• Informando a desmobilização do canteiro de obras, comprovando a inexistência de qualquer passivo ambiental na área, inclusive com registros forográficos.</li></ul>	
17	Deverá ser informado, antes da desapropriação, a todo e qualquer proprietário que sofrerá desapropriação, que a adequação da reserva legal em relação ao remanescente da propriedade é de responsabilidade do proprietário do terreno.	Durante a vigência da Licença
18	Executar todos os 14 Programas Ambientais descritos no EIA e encaminhar relatórios anualmente à SUPRAM ASF, comprovando o cumprimento das ações previstas nestes programas.	Anualmente.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) do empreendimento Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**Empreendedor:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**Empreendimento:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

**CNPJ:** 08.822.767/000108

**Municípios:** Juatuba, Mateus Leme, Itaúna, Igaratinga, Carmo do Cajuru, São Gonçalo do Pará, Divinópolis, São Sebastião do Oeste, Pedra do Indaiá, Formiga, Pains, Córrego Fundo, Pimenta, Piumhi, Capitólio, São João Batista do Glória, Alpinópolis, Passos, Itaú de Minas, Pratápolis, Fortaleza de Minas e São Sebastião do Paraíso.

**Atividade(s):** Implantação e duplicação de rodovias, melhoramentos de rodovias.

**Código(s) DN 74/04:** E-01-03-1 e E-01-01-5

**Processo:** 12082/2005/004/2016

**Validade:** 10 anos

#### 1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Anualmente a Supram-ASF, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

## 2. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Mínimo de 03 pontos, para cada ITV.	Lei Estadual n.º 10.100/1990	<u>Semestral (durante a fase de obra de cada ITV)</u>

Enviar anualmente à Supram-ASF relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

Ao final das obras em cada ITV, após desmobilização do canteiro de obras, estando o trecho apto para operação, estará dispensado a continuidade do monitoramento de ruídos nestas ITV's.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ASF, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



**ANEXO III**  
**Autorização para Intervenção Ambiental**

**Empreendedor:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.  
**Empreendimento:** Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.  
**CNPJ:** 08.822.767/000108  
**Municípios:** Juatuba, Mateus Leme, Itaúna, Igaratinga, Carmo do Cajuru, São Gonçalo do Pará, Divinópolis, São Sebastião do Oeste, Pedra do Indaiá, Formiga, Pains, Córrego Fundo, Pimenta, Piumhi, Capitólio, São João Batista do Glória, Alpinópolis, Passos, Itaú de Minas, Pratápolis, Fortaleza de Minas e São Sebastião do Paraíso.  
**Atividade(s):** Implantação e duplicação de rodovias, melhoramentos de rodovias.  
**Código(s) DN 74/04:** E-01-03-1 e E-01-01-5  
**Processo:** 12082/2005/004/2016  
**Validade:** 10 anos

Intervenções autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área (hectares)	Volume do rendimento lenhoso (m³)
Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	( X ) sim ( ) não	20,96ha	1.048,5644³
Supressão de vegetação nativa	( X ) sim ( ) não	78,1296ha	1.680,20m³
Supressão de indivíduos isolados	( X ) sim ( ) não	2.458*	1.044,2598m³
Supressão vegetação exótica	( X ) sim ( ) não	04,36ha	1.230,2685m³
Supressão de indivíduos exóticos	( X ) sim ( ) não	519*	195,95435m³
Averbação/relocação/compensação de Reserva Legal	( ) sim ( x ) não		-

(\*) Número de indivíduos.

✓ Volumetria total para vegetação nativa: 3.773,0242m³  
Volumetria total para vegetação exótica: 1.426,26315m³



### ANEXO IV

Autorização para manejo de fauna silvestre Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.

## AUTORIZAÇÃO PARA MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Nº051.001/2018

<b>PROCESSO SEMAD Nº</b> 12082/2005/004/2016	<b>VINCULADO AO CERTIFICADO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO</b>	<b>VALIDADE:</b> 10 anos				
<b>ETAPA:</b>	INVENTARIAMENTO ( )	MONITORAMENTO ( x )	RESGATE/SALVAMENTO ( x )			
<b>MANEJO AUTORIZADO:</b>	CAPTURA ( X )	COLETA ( X )	TRANSPORTE ( X )			
<b>RECURSOS FAUNÍSTICOS:</b>	AVES ( X )	ANFÍBIOS ( X )	RÉPTEIS ( X )	MAMÍFEROS ( X )	INVERTEBRADOS ( X )	
<b>EMPREENHIMENTO:</b> Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.						
<b>EMPREENDEDOR:</b> Concessionária da Rodovia MG 050 S.A.						
<b>CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:</b> FLAVIO L. GRECO SANTOS EIRELI – ME (HIDRA ENGENHARIA)						
<b>COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE:</b>		<b>REGISTRO DE CLASSE:</b>		<b>CTF:</b>		
Flávio L. Greco Santos		CREA 64.880/D		5068660		
Paula Fernandes dos Santos		CRBio 57.914/04-D		6855051		
<b>EQUIPE TÉCNICA:</b>		<b>GRUPO:</b>		<b>REGISTRO DE CLASSE:</b>		<b>CTF:</b>
Daniela Costa Bianchini		Coordenação		CRBio: 44822/04-D		4897825
Pablo César Pezoa Poblete		Veterinário		CRMV: 6494		2057180
Débora Nogueira Campos Lobato		Bióloga de campo		CRBio: 49216/04-D		905905
Adriano Lima Silveira		Biólogo de campo		CRBio: 44894/04-D		1034566
Fabíola Keesen Ferreira		Bióloga de campo		CRBio: 57349/04-D		2238511
Gustavo Specht		Biólogo de campo		CRBio: 44191/04-D		224424
Marcelo Henrique Marcos		Biólogo de campo		CRBio: 30809/04-D		596409
Caio Cezar Alves Pinto		Auxiliar de Campo		RG-MG 12.814.373		
Rodrigo Machado Pereira Cassiano		Auxiliar de Campo		RG-MG 11.598.698		
Anderson Marcos de Oliveira		Auxiliar de Campo		RG-MG 11.455.215		
Alex Maciel Lobato Filho		Auxiliar de Campé		RG-MG 17.845.289		
Eduardo Coelho Resende		Auxiliar de Campo		RG 321.694.740		
<b>LOCAL E DATA DE EMISSÃO</b>			<b>ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL PELA AUTORIZAÇÃO</b>			
SUPRAM Alto São Francisco Divinópolis, 02 de abril de 2017.			<b>RAFAEL TEIXEIRA REZENDE</b> MASP 1.364.507-2 Superintendente da Regional de Meio Ambiental Alto São Francisco			



### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

- Vistoria imediatamente anterior à supressão;
- Afungentamento de espécies durante a atividade de supressão;
- Resgate de Abelhas Nativas;
- Resgate de Ninhos, caso necessário;
- Captura durante supressão manual ou mecanizada e soltura dos animais nas áreas adjacentes pré-estabelecidas;
- Registro Fotográfico das espécies capturadas;
- Reconhecimento e identificação das espécies capturadas;
- Identificação das espécies ameaçadas de extinção;
- Catalogação dos dados no banco de dados;
- Encaminhamento dos animais feridos à Base Provisória;
- Encaminhamento dos animais feridos para tratamento de longo prazo nas clínicas conveniadas;
- Atendimento médico-veterinário;
- Aproveitamento Científico;
- Elaboração de Relatórios Técnicos;
- Treinamento da equipe para execução do afungentamento e salvamento;
- Destinar animais a clínica veterinária ou para o Centro Provisório de Atendimento a Fauna Móvel, quando apresentar necessidade de tratamento;
- Afungentamento/captura/salvamento/resgate de animais silvestres cuja presença coloque em risco a segurança dos trabalhadores utilizando as metodologias descritas no projeto apresentado a SUPRAM/ASF, e atendendo à legislação vigente;
- Translocação/soltura dos espécimes silvestres capturados para as áreas descritas no projeto apresentado a SUPRAM/ASF, em conformidade com a legislação vigente;
- Atendimento veterinário aos animais silvestres feridos e salvamento/resgate dos animais incapazes de sobreviver na natureza (animais gravemente feridos, filhotes dependentes de cuidado parental abandonados ou que tiveram suas mães acidentalmente mortas, dentre outros), manutenção até que estejam aptos à translocação/soltura, e treinamento para reintrodução à natureza caso necessário;
- Destinação de material biológico (animais encontrados mortos em bom estado de conservação ou que não sobreviverem aos cuidados veterinários) a Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG (Laboratório de Zoobotânica da UEMG – Unidade Divinópolis)
- Remoção de carcaças de animais silvestres capazes de atrair espécimes da fauna e colocar em risco a segurança aeroportuária.
- Monitoramento da fauna.

**ÁREAS AMOSTRAIS:** Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento, ao longo de todos os municípios objeto das obras de instalação.

**PETRECHOS:** Caixas de contenção de madeira e/ou plástico, gancho, puçá ou passaguá com saco de pano e/ou rede, sacos plásticos, cambão e pinça para répteis.

### NOTAS:

- 1- Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de anuências, certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal;
- 2- Esta autorização não permite:
  - 2.1- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em área particular sem o consentimento do proprietário;
  - 2.2- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em unidades de conservação federais, estaduais, distritais e municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente da UC;
  - 2.3- Coleta/Transporte de espécies listadas na Portaria MMA nº 444/2014, Portaria MMA nº 445/2014 e anexos CITES;
  - 2.4- Coleta/Transporte de espécies listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010;
  - 2.5- Coleta de material biológico-por técnicos não listados nesta autorização;
  - 2.6- Exportação de material biológico;
  - 2.7- Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória nº 2.186-16/2001;
  - 2.8- O transporte dos espécimes fora do estado de Minas Gerais;
- 3- O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 90 dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização
- 4- A SUPRAM, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar est



autorização, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, caso ocorra:

- a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;
- c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

5 - É crime a apresentação de estudo ou relatório total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, conforme Art. 69-A da Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

#### CONDICIONANTE ESPECÍFICA:

##### 1- Apresentar **anualmente**:

- a) relatório parcial das atividades realizadas nos Programas de Monitoramento e de Salvamento/Resgate de Fauna Silvestre;
- b) anexo digital com lista dos dados brutos contendo a identificação individual dos animais capturados, data e local de captura e soltura georreferenciados;
- c) declaração de recebimento do material biológico pela Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG (Laboratório de Zoobotânica da UEMG – Unidade Divinópolis), contendo a relação dos espécimes recebidos e, data de recebimento e, se possível, o número de tombo dos exemplares;
- d) declaração da clínica veterinária listando a identificação individual dos animais atendidos;
- e) declaração do destino dado aos animais cuja relocação não tenha sido possível (**obs:** a destinação deverá ser previamente autorizada pela SUPRAM/ASF, cabendo ao empreendedor e consultoria por ele contratada contactar imediatamente esta Superintendência caso seja identificada a necessidade de destinação do animal);

##### 2- Apresentar, em **até 60 dias** após o vencimento desta autorização:

- a) relatório final consolidado das atividades realizadas, incluindo anexo fotográfico anexo digital com lista dos dados brutos contendo a identificação individual dos animais capturados, data e local de captura e soltura georreferenciados;
- c) declaração de recebimento do material biológico pela Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG (Laboratório de Zoobotânica da UEMG – Unidade Divinópolis), contendo a relação dos espécimes recebidos e, data de recebimento e, se possível, o número de tombo dos exemplares;
- d) declaração da clínica veterinária listando a identificação individual dos animais atendidos;
- e) declaração do destino dado aos animais cuja relocação não tenha sido possível; (**obs:** a destinação deverá ser previamente autorizada pela SUPRAM/ASF, cabendo ao empreendedor e consultoria por ele contratada contactar imediatamente esta Superintendência caso seja identificada a necessidade de destinação do animal);