



CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMIÇÃO	FOLHA
JUNHO 2010	2 de 12

## **2. PROGRAMAS OBRIGATÓRIOS**

### **2.1. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

(ESSE ITEM É REFERENTE AO ITEM 5.1.1 DO TERMO DE REFERENCIA)

O objetivo do Programa de Gestão Ambiental é utilizar ferramentas de gestão que garantam a execução das ações planejadas.

A Rodovia do Aço possui um Sistema de Gestão Ambiental, baseado na NBR ISO 14001. É uma ferramenta eficaz adotada pela empresa para controlar, monitorar e analisar os impactos ambientais causados com a implantação e operação dos empreendimentos ao longo da BR-393.

As principais atividades do Programa de Gestão Ambiental consistem em:

- Coordenar e acompanhar os Programas Ambientais;
- Articular as ações dos setores envolvidos com a operação da rodovia;
- Articular as ações interinstitucionais com os órgãos públicos e privados envolvidos na implementação dos programas ambientais.

As medidas mitigadoras e compensatórias, destinadas a reduzir os impactos ambientais negativos, potencializar os aspectos positivos da operação da rodovia e definir o conteúdo das atividades do Programa de Gestão, encontram-se organizadas nos Programas Ambientais

Medidas preventivas e de controle adotadas durante a obra:

*a) Controle de poluição das máquinas e equipamentos*

É monitorado através do controle de emissões atmosféricas das máquinas, equipamentos e veículos que estão no local da obra. Essas medições são controladas através instruções de trabalho e formulários específicos, conforme descritivo:

O monitoramento de fumaça preta é realizado mensalmente ou quando o veículo ou equipamento passar por manutenção.

Metodologia de execução de ensaio:

- O motor deve estar em funcionamento, sob qualquer condição de trabalho e sob quaisquer condições de pressão barométrica e temperatura ambiente.
- O observador deve estar a uma distância de 20 a 50m do ponto de medição e estar posicionado de tal forma que a luz do sol não incida diretamente sobre seus olhos.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSION	FOLHA
JUNHO 2010	3 de 12

- O observador deve segurar a Escala de Ringelmann reduzida com o braço esticado e olhando através da abertura da mesma para ponto de medição e avaliar o teor de fuligem, determinando qual dos padrões mais se assemelha à tonalidade do gás emitido.

Em caso de detecção de nível colorimétrico acima do padrão estabelecido por lei, o veículo ou equipamento deverá ser encaminhado para manutenção e será liberado para uso após confirmação da conformidade do nível de fumaça preta através de nova medição.

<i>Descrição da operação</i>	<i>Norma ou método</i>	<i>Freqüência ou intens. Inspec.</i>	<i>Critério de aceitação</i>	<i>Responsável</i>
<b>CONTROLES PRÉVIOS</b>				
Documentação de manutenção	Documento	De acordo com as obras	Permanentemente atualizada	SEGURANÇA
<b>CONTROLE DO PROCESSO</b>				
Teste fumaça preta	Documento	Mensal ou quando passar por manutenção	Se a medição for acima do padrão estabelecido, o equipamento deverá ser encaminhado para manutenção e será liberado para uso após confirmação da conformidade através de nova medição.	MEIO AMBIENTE
Maquinário ou equipamento	Visual	cada teste	Durante a execução do ensaio, o motor do equipamento deverá estar na máxima aceleração.	MEIO AMBIENTE
Teste fumaça preta (escala Ringelmann) - Posicionamento	visual	cada teste	O observador deve segurar a escala numa distância de 20 a 50 metros do tubo de escapamento.	MEIO AMBIENTE
Leitura da escala Ringelmann	Visual	Cada teste	O grau de enegrecimento não poderá exceder o padrão nº 2 por mais de 5 segundos.	MEIO AMBIENTE

*PN* – ponto de notificação: trabalho pode continuar sem esperar os resultados de controle

*PE* – ponto de espera: o trabalho não pode continuar sem autorização expressa do responsável designado

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSION	FOLHA
JUNHO 2010	4 de 12

*b) Implantação da infra estrutura prevista*

A estrutura das obras será: banheiro químico e contêiner ficarão disponíveis lixeiras para recicláveis.

As obras são vistoriadas semanalmente e durante a inspeção são preenchidos os formulários de inspeção de bota-fora, de sementeira e hidrossemeadura, resíduos inertes de obras, resíduos perigosos e emissão de material particulado.

*c) Poluição sonora*

Descrição da operação	Norma ou método	Frequên ou intens. Inspec.	Critério de aceitação	Responsável
<b>CONTROLES PRÉVIOS</b>				
Maquinária que opera na obra (rolo compactador, geradores, etc.)	Visual	inicial	- Manutenção periódica do equipamento para não intensificar as emissões de ruído;	SEG
<b>CONTROLES DE PROCESSO</b>				
Maquinária que opera na obra (rolo compactador, geradores, etc.)	Visual	Semanal	- Desligar os motores das máquinas quando não estão em uso.	ENC
Medição de ruído na realização dos trabalhos	Medidor de nível de ruído	1/6meses	Conforme norma NBR 10151, conforme a tabela situada no campo OBSERVAÇÃO.	MA/ENC

**CRONOGRAMA**

A empresa possui um Sistema de Gestão Ambiental, baseado na Norma NBR ISO 14001. Após a liberação da licença de instalação, todos os controles serão implantados para a obra de correção de traçado da curva da Madalena e o monitoramento e acompanhamento através dos registros são feitos semanalmente.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSÃO	FOLHA
JUNHO 2010	5 de 12

## 2.2 PLANO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO – PAC

(ESSE ITEM É REFERENTE AO ITEM 5.1.2 DO TERMO DE REFERENCIA)

O objetivo do Plano Ambiental para a Construção implantar ações preventivas à degradação ambiental, e recompor as áreas impactadas pela intervenção, evitando os processos erosivos, e ações de proteção a fauna e flora.

### a) Plano de Recuperação das Áreas Degradadas

A reabilitação de áreas degradadas por processo construtivo da implantação de áreas de apoio é obrigatória e necessária, bem como de como de fundamental importância para o meio ambiente, pois evita que seja instaurados ou acelerados processo erosivos em curso, além de possibilitar a retomada do uso original ou alternativo do sítio de intervenções.

Nesse contexto, são propostas medidas de restauração do sítio de intervenções do bota-fora, reputando-se as características da área em questão e fatores relacionados á recomposição da vegetação ciliar de maneira induzida e/ou por meio da condução da regeneração natural.

Descrição da operação	Norma ou método	Frequên ou intens. Inspec.	Critério de aceitação	Responsável
<b>CONTROLES PRÉVIOS</b>				
Controle de licenças e localização do botafora.	Docum	Inicial	Solicitação e autorização concedida pelo órgão ambiental. O botafora deve estar localizado fora de áreas protegidas.  Botafora na faixa dominio, informe fotográfico ao IBAMA.	MA
Retirada da camada vegetal	Visual	c/botafora semanal	Retirada do horizonte onde está localizada a camada vegetal. Atentar para locais onde o lençol freático está próximo do horizonte da camada vegetal.	Enc/MA
<b>CONTROLES DE PROCESSO</b>				
Comprovação do armazenamento da camada	Visual	c/botafora semanal	Não armazenar em áreas protegidas. Armazenar em montes com altura máxima de	Enc

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSÃO	FOLHA
JUNHO 2010	6 de 12

Descrição da operação	Norma ou método	Frequên ou intens. Inspec.	Critério de aceitação	Responsável
vegetal			1,5m sem compactar. Evitar a circulação de maquina neste local.	
Espalhamento e compactação do material.	Visual	c/botafora semanal	O pé do talude deverá distanciar do limite do terreno (cercas, etc) no mínimo de 2m.  Espalhamento e compactação do material com maquinário adequado. Acabamento com acerto manual dos taludes.	Enc
Controle de erosões	Visual	c/botafora semanal	Proteger com cobertura vegetal o mais rápido possível os solos expostos.  Implantar medidas preventivas, como leiras, linhas de sacarías nos pés do talude e drenagens necessárias, etc., para evitar carreamento de material.	Enc
Espalhamento da camada vegetal	Visual/ metrica	c/botafora	Espalhamento em camadas de 20 cm e sem presença de elementos indesejáveis.	Enc
<b>CONTROLES FINAIS</b>				
Comprovação dos taludes	Topo	c/ botafora	Inclinação dos taludes de acordo com o projeto	Topo
Cobertura Vegetal	Visual	c/ botafora-final	Complementar com sementeira os locais que estão sem cobertura vegetal.	MA

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMIÇÃO	FOLHA
JUNHO 2010	7 de 12

*b) Danos à Fauna*

Ao iniciar as obras será feito um treinamento e conscientização dos colaboradores de obra focando nos seguintes assuntos:

- Preservação da fauna;
- Proibição da caça, captura e matar qualquer espécie de animal;
- Utilização de EPI adequado para local da atividade, em especial as que necessitam de perneira.

*c) Danos à Flora*

No início da obra, promover treinamento aos funcionários sobre a alteração da vegetação e medidas de proteção.

Supressão da vegetação de fragmento denso, ou seja, várias árvores juntas uma das outras – é necessário demarcar a área através de estaqueamento e não permitir que afete áreas fora do limite demarcado.

Supressão da vegetação de árvores isoladas – marcar com um “X” as árvores a serem suprimidas (cortadas). Se possível, poderá replantá-las em outro lugar.

Proteção da vegetação ao redor da atividade - delimitação da área a ser afetada) - Proteger as áreas que podem ser afetadas por maquinário durante a movimentação de maquinário, ou qualquer atividade que possa acarretar danos à vegetação.

Descrição da operação	Norma ou método	Frequên ou intens. Inspec.	Critério de aceitação	Responsável
Controle de autorização para supressão da vegetação	Doc	Inicial	Documento emitido pelo órgão competente (Federal/Estadual/Municipal)	MA
Supressão da vegetação - fragmento	Visual	Início da atividade	Demarcar a área através de estaqueamento e não permitir que afete áreas fora do limite demarcado.	ENC/MA
Supressão da vegetação - árvores	Visual	Início da	Marcar com um “X” as árvores a serem suprimidas. Se possível,	MA

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMIÇÃO	FOLHA
JUNHO 2010	8 de 12

Descrição da operação	Norma ou método	Frequên ou intens. Inspec.	Critério de aceitação	Responsável
isoladas		atividade	transplantá-las em outro local.	
Proteção da vegetação (delimitação da área a ser afetada)	Visual	Semanal	Proteger as áreas que podem ser afetadas por maquinário durante a movimentação de maquinário.	ENC/MA

### **CRONOGRAMA**

Na primeira semana do início da obra, após a liberação da Licença de Instalação esses controles serão feitos, e registrados em formulários específicos da empresa. O acompanhamento de obra é feito pelo departamento de meio ambiente semanalmente.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSION	FOLHA
JUNHO 2010	9 de 12

### ***2.3 PROGRAMA DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE TÉCNICOS DA OBRA EM QUESTÕES AMBIENTAIS.***

(ESSE ITEM É REFERENTE AO ITEM 5.1.3 DO TERMO DE REFERENCIA)

O objetivo deste programa é treinar e instruir os técnicos e operários que estão envolvidos nas atividades das obras de correção do traçado da curva da madalena da BR 393.

No início da obra, será promovido treinamento aos funcionários sobre:

- Alteração e controle da remoção da vegetação e medidas de proteção;
- Gerenciamentos dos resíduos gerados durante as obras;
- Coleta Seletiva;
- Sistema de Gestão Ambiental da Rodovia do Aço;
- Durante a obra de correção do traçado da curva da madalena na BR 393, semanalmente um componente da equipe de Meio Ambiente será responsável pelo Dialogo Diário de Segurança. O DDS acontece da seguinte forma, antes do início das atividades os colaboradores se reúnem e são tratados diversos temas dentre eles, a questão ambiental, geração de resíduo na obra, remoção de vegetação, gestão ambiental, procedimentos de meio ambiente da empresa e Política Ambiental da Rodovia do Aço.

### ***CRONOGRAMA***

Após a emissão da Licença de Instalação e início das obras, toda a equipe que estará em campo executando a obra de correção de traçado da curva da madalena, passará pelos treinamentos citados acima.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSÃO	FOLHA
JUNHO 2010	10 de 12

## 2.4 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – PCS

(ESSE ITEM É REFERENTE AO ITEM 5.1.4 DO TERMO DE REFERENCIA)

O objetivo deste programa é conscientizar à população e evitar transtornos e conflitos.

A Concessionária mantém um canal aberto de comunicação contínuo e interativo entre o empreendedor e a comunidade, essa comunicação pode ser realizada através do 0800 da empresa, da ouvidoria, através do site da empresa. Esses são meio de comunicação onde a população pode tirar suas dúvidas, fazer sugestões e reclamações.

Além dos meios citados acima, a Rodovia do Aço promove campanhas para conscientização da população lindeira e usuários da rodovia BR 393.

Campanha	Início da Campanha	Objetivo	Responsável
Lixo na Rodovia é a maior sujeira	07/06/2010	Conscientizar a população lindeira e usuários da rodovia, da importância de manter a faixa de domínio limpa e preservada.	Departamento de Comunicação Social e Meio Ambiente.
Desenvolvimento Sustentável	Julho/2010	Conscientizar a população lindeira e estudantes das escolas que se situam nas margens da rodovia BR393, sobre a importância do desenvolvimento sustentável.	Departamento de Comunicação Social e Meio Ambiente.

### **CRONOGRAMA**

Após a emissão da Licença de Instalação, serão enviados para as prefeituras das cidades de Paraíba do Sul/RJ e Rio das Flores/RJ, informativos contendo informações, referente aos procedimentos a que serão desenvolvidos na obra da correção de traçado da curva da Madalena. Esses informativos serão distribuídos uma semana antes do início das obras.

Serão entregues nas praças de pedágio informativos sobre as obras.

CODIGO	BR393/RJ	REVISÃO	00
EMISSÃO	JUNHO 2010	FOLHA	11 de 12

### **3. PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO**

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.3 DO TERMO DE REFERENCIA)

#### **4.1. Programa de Educação Ambiental**

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.3.1 DO TERMO DE REFERENCIA)

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo envolver os diferentes atores sociais no processo de gestão ambiental, na busca da melhoria da qualidade de vida, tanto individual como coletiva.

O foco desse programa são os setores sociais diretamente afetados pela rodovia sob concessão.

O planejamento e as atividades do Programa de Educação Ambiental serão determinados de forma a se articularem com outros programas, principalmente com o Programa de Comunicação Social.

Assim, o programa focará suas atividades no processo educativo e em situações concretas vividas pelos diferentes setores sociais.

As ações a serem desenvolvidas são:

- Conscientização dos funcionários da concessionária e das empresas contratadas;
- Conscientização da população da área de influência.

O objetivo Principal é desenvolver ações educativas em relação ao Meio Ambiente através de um processo participativo, visando habilitar os diferentes setores sociais, principalmente a população lindeira à rodovia, de forma a conscientizá-la para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida no local e na região.

**MEIO AMBIENTE E RODOVIA 1:** Questões ambientais relativas às obras de melhoria, procedimentos de controle e monitoramento ambiental nas atividades rodoviárias. O objetivo é apresentar aos funcionários e colaboradores da concessionária e das empresas prestadoras de serviço os riscos ambientais que podem causar. De forma educativa e orientadora, a palestra deverá informar ao seu público sobre os aspectos de preservação ambiental, procedimentos de controle e de monitoramento ambiental. O resultado deve ser o envolvimento do público-alvo, de forma efetiva, na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

**MEIO AMBIENTE E RESGATE DA CIDADANIA:** O objetivo é apresentar aos alunos das escolas públicas atendidas por este Programa o conceito de resgate de cidadania através dos cuidados com a preservação do meio ambiente na busca da melhoria da qualidade de vida, seja no meio natural seja no meio antrópico.

A Polícia Rodoviária Federal já faz esse trabalho e procurou a Concessionária para uma parceria.

#### **CRONOGRAMA:**

Campanha é feita anualmente, além de entrega de folder's nas praças de pedágio.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMIÇÃO	FOLHA
JUNHO 2010	12 de 12

#### ***4.2. Programa de recuperação de mata ciliar***

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.3.2 DO TERMO DE REFERENCIA), e está descrito neste relatório, no item 2.2 letra c.

### **4. PROGRAMAS DE MONITORAMENTO**

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.4 DO TERMO DE REFERENCIA)

#### ***5.1 Programa de monitoramento da qualidade do ar***

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.4.2 DO TERMO DE REFERENCIA), e está descrito neste relatório, no item 2.1 letra a.

#### ***5.2 Programa de monitoramento de ruídos***

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.4.2 DO TERMO DE REFERENCIA), e está descrito neste relatório, no item 2.1 letra c.

#### ***5.3 Programa de monitoramento da qualidade da água***

(ESSE ITEM CORRESPONDE AO 5.4.3 DO TERMO DE REFERENCIA)

O presente programa se destina a orientar e especificar os estudos e ações a serem desenvolvidos objetivando a proteção e o monitoramento dos recursos hídricos fluviais com relação aos impactos potenciais decorrentes da sua poluição por atividades relacionadas à operação da rodovia BR-393 RJ, no trecho sob concessão da Rodovia do Aço. As ações e estudos descritos neste programa abrangem a fase de operação da rodovia, sendo aplicável a toda a malha viária da Concessionária, porém com maior ênfase junto aos mananciais de abastecimento humano.

- Realização de coletas semestrais para análise da qualidade da água nos locais pré-definidos;
- Implantação de redutores de velocidade de veículos (como placas de advertência, radares etc.) nos trechos de rodovia onde ocorrem cruzamentos com mananciais de água para abastecimento humano;
- Implantação de placas com telefone 0800 da concessionária em todas as travessias de mananciais de água para abastecimento humano, para comunicação em caso de ocorrência de acidentes com produtos perigosos;

#### **CRONOGRAMA:**

Semestralmente será feita a análise no corpo hídrico.

CODIGO	REVISÃO
<b>BR393/RJ</b>	00
EMISSÃO	FOLHA
JUNHO 2010	13 de 12

## 5. FAUNA

O objetivo do Programa de Monitoramento do Atropelamento da Fauna visa monitorar, identificar e avaliar os locais com maior índice de atropelamento de animais silvestres para propor ações que minimizem os efeitos negativos e/ou potencializem os efeitos positivos do Programa.

O monitoramento será realizado em toda a malha viária sob concessão, mas será dado um foco maior aos maciços florestais previamente levantados, assim como às grandes áreas de várzea ocorrentes no trecho.

### Atividades do Programa de Monitoramento de Fauna

- Serão realizadas vistorias diárias pela equipe de operação para a verificação da ocorrência de atropelamentos de animais silvestre;
- Todos os animais silvestres atropelados serão registrados e incorporados a um banco de dados;
- Através dos dados de atropelamento levantados no período de 1 ano, serão identificados os locais críticos e estudadas maneiras de mitigar tal impacto;
- A equipe de gestão ambiental deverá garantir que todos os procedimentos mitigatórios dos impactos sobre a fauna silvestre sejam executados de maneira contínua durante todo o período de concessão.
- Treinar todo o pessoal da concessionária envolvido com a operação de rotina rodovia, com o intuito de registrar os animais atropelados, identificando ao nível de espécie. Ressalta-se que já foi realizada reunião no zoológico de Volta Redonda, visando o treinamento dos novos funcionários da Concessionária.
- A concessionária possui um histórico de atropelamento e facilitar na identificação de novos pontos críticos para a definição de novas medidas mitigadoras durante todo o período de concessão.
- Ressalta-se que todos os animais silvestres atropelados serão enterrados na própria faixa de domínio da rodovia, com exceção os grandes felinos e primatas, os quais serão informados à Polícia Ambiental mais próxima do atropelamento para a orientação e/ou destinação a alguma instituição de pesquisa.

**Avaliação e Monitoramento:** O Programa prevê uma avaliação de eficiência por meio da verificação da redução do número de atropelamentos após a implantação das medidas mitigadoras nos locais identificados como pontos críticos de atropelamento. Todas as ações de monitoramento estarão contempladas em relatórios semestrais emitidos ao IBAMA. A avaliação e o monitoramento serão conduzidos pela equipe de meio ambiente da concessionária.

### **CRONOGRAMA:**

Acompanhamento mensal.