

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 1/10

1.0 Introdução / Justificativa	2
2.0 Objetivos, Metas e Indicadores	3
3.0 Âmbito de Aplicação	3
4.0 Ações / Atividades	6
5.0 Distribuição de Responsabilidades	7
6.0 Documentos e Relatórios	7
7.0 Cronograma	8
8.0 Recursos Humanos e Materiais a serem Alocados	10
9.0 Relação com Outros Programas	10

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 2/10

1.0

Introdução / Justificativa

Os empreendimentos rodoviários possuem a característica de ocasionar uma série de efeitos ou impactos nos componentes ambientais, mesmo onde são adotadas medidas de mitigação. Os processos de dinâmica superficial, especialmente a erosão acelerada, são condicionados fundamentalmente pelos aspectos do meio físico, sob os quais atuam as forças modificadoras dos processos antropogênicos, como por exemplo, a construção da própria rodovia, mas também todas as demais ações modificadoras realizadas no seu entorno relacionadas ou não com a mesma.

De maneira simplificada os principais efeitos e aspectos ambientais induzidos pela implantação de um empreendimento rodoviário sobre o meio físico são, conforme Sánchez (2008):

- Modificação do relevo
- Intensificação dos processos erosivos
- Indução de escorregamentos e outros movimentos de massa
- Aumento da carga de sedimentos e assoreamento de corpos d'água
- Represamento parcial de cursos d'água
- Aumento das áreas de solo impermeabilizado
- Indução de Inundações (aumento da frequência e intensidade)
- Risco de poluição da água e do solo com substâncias químicas

No caso das rodovias brasileiras existentes deve ser considerado ainda que as restrições de recursos frente às dimensões continentais do país resultaram, em boa parte dos casos, em procedimentos incompletos ou descontínuos de manutenção. Esse processo, ao longo das décadas, levou ao acúmulo de situações inadequadas diversas, as quais atualmente são identificadas com áreas degradadas, situações de instabilidade geotécnica ou, de maneira mais ampla, como passivos ambientais.

A recuperação deste saldo negativo é necessária, mas podem ser adotados critérios para hierarquização de prioridades distribuídas ao longo de período considerado razoável frente ao prazo de concessão. Para isso são adotadas estratégias diversas para hierarquização de situações críticas com vistas à recuperação (programas de recuperação de áreas degradadas ou de passivos ambientais), adequação dos procedimentos usuais de manutenção e conservação (revisão de procedimentos, treinamento de equipes e aquisição de novos equipamentos), recuperação/complementação dos dispositivos de drenagem existentes e ainda a integração com projetos de melhorias e ampliações do sistema (duplicações, retificações, construção de terceira faixa, acostamento e outros).

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 3/10

O presente programa reúne as ações de recuperação e monitoramento das áreas com instabilidades geotécnicas e áreas sujeitas aos processos de erosão acelerada existentes dentro da faixa de domínio; também podem ser incluídas como as áreas de apoio antigas que não receberam medidas adequadas de estabilização e permaneceram como não recuperadas. As obras de recuperação das feições de erosão nos trechos onde serão realizadas obras de melhoria e ampliação estarão contempladas no escopo do Programa Ambiental de Construção, o qual foi previsto no Termo de Compromisso celebrado entre o IBAMA, DNIT, ANTT e ECO101 Concessionária de Rodovias S/A objetivando o licenciamento ambiental necessário à regularização ambiental da Rodovia Federal BR-101/ES/BA, no trecho entre o Entroncamento com a BA-698, no acesso ao município de Mucuri (BA), e a divisa ES/RJ, excluída a ponte que separa estes estados, em 17/05/2013.

2.0

Objetivos, Metas e Indicadores

Objetivos

- O objetivo do presente programa é gerenciar o processo de recuperação ambiental na faixa de domínio, através de uma sistemática organizada de diagnóstico, estudo (projeto), recuperação (obra) e monitoramento.

Metas

- Realizar obras nos passivos ambientais encaminhados para recuperação conforme o cronograma do Programa de Mitigação de Passivos Ambientais.

Indicadores

- Indicador de passivos ambientais corrigidos
- Indicador de conformidade da correção de passivos ambientais com o cronograma de implantação da pista dupla

3.0

Âmbito de Aplicação

O presente programa aplica-se à totalidade da faixa de domínio da rodovia. Excepcionalmente, situações observadas fora desses limites poderão ser abrangidas no programa a critério da Equipe de Gestão Ambiental da concessionária, quando se tratar de situações de responsabilidade de terceiros que possam vir a comprometer as

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 4/10

condições ambientais no interior da faixa de domínio, ou quando se tratar de situações a jusante da faixa de domínio que decorram, pelo menos parcialmente, de condições geradas no interior da mesma.

O Programa de Gerenciamento de Passivos Ambientais apresentou como resultados o inventário dos passivos ambientais existentes na faixa de domínio da rodovia e a classificação destes passivos conforme as estratégias de recuperação estabelecidas. Os passivos ambientais, depois de inventariados e classificados, serão encaminhados de acordo com as estratégias de gestão, para o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas para a efetiva realização das obras de recuperação.

A caracterização dos passivos ambientais adotada no referido inventário é reproduzida a seguir:

Erosão na Faixa de Domínio

Nesse grupo estão incluídos os processos de erosão superficial laminar e em sulcos; erosão fluvial remontante associada à cabeceira das drenagens; erosão interna de taludes de aterro ou saias de aterro, provocada por infiltração de águas pluviais e escoamento superficial que atua carreando os solos, gerando os processos de assoreamento; e áreas suscetíveis à instalação de processos erosivos.

Compreendem também os movimentos de massa do tipo rastejo, escorregamentos planares e quedas de blocos, intensificados pelas interferências antrópicas, quer seja por decorrência de eventos naturais ou agravados por deficiências do sistema de drenagem e cobertura vegetal, entre outros fatores relacionados a construção da rodovia.

As estruturas degradadas são, em primeira instância, um passivo da obra rodoviária existente. Entretanto, na medida em que esses problemas comprometem a estabilidade das obras já implantadas e provocam riscos nas áreas vizinhas, eles passam a constituir passivos ambientais, cujas ações corretivas podem, inclusive, implicar em algum tipo de impacto ambiental.

Talude de Corte ou Aterro Instável

Foram considerados nesse grupo os taludes de corte ou aterros, os quais, mesmo nos casos em que foram realizadas obras de estabilização e proteção, apresentam reincidência de processos de escorregamento, rastejo ou queda de blocos, devido a sua inclinação e/ou condições geotécnicas do maciço rochoso ou terroso.

Disposição de Lixo e/ou Entulho

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 5/10

A maior parte das ocorrências observadas constitui problemas pontuais passíveis de correção imediata e deveriam ser objeto de limpeza periódica por parte da operação da rodovia. Somente foram enquadrados como passivo os problemas de disposição de lixo e/ou entulho de porte considerável, que caracterizam uma situação de acúmulo gradual ao longo do tempo.

Disposição de Resíduos Potencialmente Tóxicos ou Sinais de Contaminação

As situações em que foram identificados resíduos potencialmente tóxicos (fresa de asfalto, resíduos de obras realizadas na faixa de domínio), ou sinais de contaminação do solo ou cursos d'água (manchas de óleo ou outros sinais visuais) foram consideradas no inventário.

Área de Apoio Não Recuperada da Faixa de Domínio

Todas as unidades de apoio (área de empréstimo, bota-fora, canteiro de obra, entre outros), utilizadas por ocasião da construção da rodovia ou mesmo de obras de melhorias mais recentes, cujos procedimentos de desativação ainda não foram concluídos, constituem passivos ambientais, mesmo quando fora da faixa de domínio.

Vegetação Oferecendo Risco aos Usuários

O cadastro se refere à identificação de vegetação adjacente às pistas de rolagem ou acostamento ou aquelas presentes em trecho de área de corte instável, que oferecem algum tipo de risco aos usuários da rodovia, seja pela queda da árvore na pista ou pela possibilidade de colisão de veículos desgovernados.

Área de Preservação Permanente – APP Degradada na Faixa de Domínio

Refere-se às áreas onde foi verificada a ausência de vegetação na parcela da faixa de domínio que está inserida na Área de Preservação Permanente do curso d'água impactado.

Ocupações Irregulares na Faixa de Domínio

As ocupações foram inventariadas de acordo com o tipo, conforme será descrito a seguir:

- **Cultivo Agrícola Anual:** são as culturas agrícolas de produção única e que, após a colheita, necessitam de novo cultivo para ter uma nova produção. São exemplos de cultivos anuais: milho, mandioca, cana-de-açúcar, entre outros;

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 6/10

- Cultivo Agrícola Perene: são aqueles em que não é necessário realizar novo plantio após um ciclo. São exemplos de cultivos perenes: banana, cacau, café, colorau, entre outros;
- Barraca(s) na pista (ocupadas ou não): refere-se à ocorrência de pequenas estruturas improvisadas para comércio de frutas, artesanato, entre outros;
- Residências abaixo padrão mínimo: refere-se às ocupações que apresentam estruturas precárias, em geral de madeira, taipa ou lona, entre outros;
- Residências (padrão alvenaria): refere-se às ocupações lindeiras e que se apresentavam inseridas na faixa de domínio da rodovia atual e que podem ser eventualmente realocadas, sendo que foi proposta uma diferenciação qualitativa pelo tipo de padrão construtivo observado, variável entre alto, médio e baixo;
- Comércio (padrão alvenaria): refere-se às ocupações por lanchonetes, restaurantes, lojas, entre outros usos comerciais, que também estão ocupando a faixa de domínio e que também podem ser eventualmente ser realocadas, sendo que foi proposta uma diferenciação qualitativa pelo tipo de padrão construtivo observado, variável entre alto, médio e baixo;
- Comércio na Residência (padrão alvenaria): são as ocupações onde o comércio é realizado na própria residência, sendo que foi proposta uma diferenciação qualitativa pelo tipo de padrão construtivo observado, variável entre alto, médio e baixo.

Os passivos inventariados também foram analisados e classificados com base nos seguintes critérios: causa geradora, quantificação, nível de risco da situação, dinâmica atual e diretrizes técnicas para recuperação e/ou remediação.

4.0

Ações / Atividades

As ações/atividades previstas para o programa são as seguintes:

- Estabelecer um cronograma de obras para recuperação das áreas degradadas em de acordo com classificação e estratégias estabelecidas pelo Programa de Gerenciamento de Passivos Ambientais.

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 7/10

- Elaborar diagnósticos das áreas degradadas com vistas ao estabelecimento das diretrizes de projeto para recuperação
- Elaborar os projetos de recuperação
- Realizar as obras de recuperação conforme o cronograma previamente estabelecido para áreas degradadas “emergenciais”, “até o 4º ano”, “até o 5º ano”, “até o 6º ano”, “até o 10º ano” e “até o 23º ano”.
- Monitorar as obras realizadas e avaliar periodicamente a necessidade de medidas adicionais

5.0

Distribuição de Responsabilidades

A responsabilidade do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas é da Concessionária, através das Equipes de Gestão Ambiental e de Obras/Engenharia.

Para a realização de atividades específicas a Concessionária poderá contar com empresas especializadas, sempre sob supervisão e responsabilidade das suas equipe sinternas.

6.0

Documentos e Relatórios

Os documentos e relatórios a serem elaborados para instrução, registro e consolidação das atividades dos programas são, no mínimo, os seguintes:

- Cronogramas de obras
- Relatórios de Diagnóstico
- Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas
- Relatórios de Acompanhamento de Obras
- Relatórios Anuais de Atividades

A estrutura mínima sugerida para o Relatório Anual de Atividades compreende todas os aspectos considerados necessários para a apresentação das atividades e resultados do programa, conforme segue:

1. Apresentação

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 8/10

2. Período de Análise
3. Atividades Realizadas
3. Diagnósticos de Áreas Degradadas
4. Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas
5. Acompanhamento de Obras
7. Cronograma
8. Equipe Técnica

Anexos: Relatórios de Diagnósticos, Projetos de Recuperação e Relatórios de Acompanhamento de Obras

7.0

Cronograma

O cronograma do programa estará intimamente relacionado com os resultados do Programa de Gerenciamento de Passivos Ambientais; desta forma apenas após a realização do inventário de passivos e da definição das estratégias de recuperação será possível apresentar um detalhamento maior do cronograma do presente programa.

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

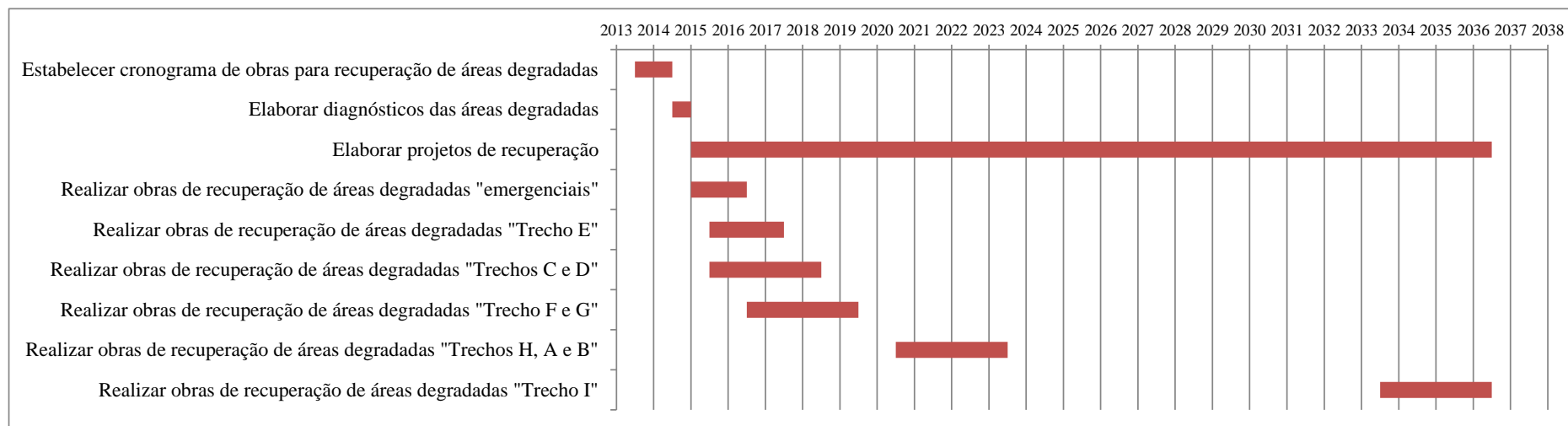
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 9/10

Figura 7.0.a: Cronograma do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas



Observações:

Trecho E (302,7 a 305,8km)

Trechos C (190,0 a 228,9km) e D (228,9 a 244,9km)

Trechos F (305,8 a 357,0km) e G (357,0 a 425,7km)

Trechos H (939,4 a 956,9km e 0,0 a 49,2km), A (49,2 a 137,1km) e B (137,1 a 190,0km)

Trecho I (425,7 a 458,4km)

PLANO BÁSICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Revisão: 01

Data: 09/10/2014

Folha: 10/10

8.0

Recursos Humanos e Materiais a serem Alocados

Os serviços serão conduzidos pelas equipes de gestão ambiental e de obras/engenharia da Concessionária, podendo ser contratadas empresas especializadas de estudos ambientais, projetos de engenharia e de recuperação ambiental, obras civis e outros.

9.0

Relação com Outros Programas

O presente programa reúne as ações de recuperação e monitoramento das áreas com instabilidades geotécnicas e áreas sujeitas aos processos de erosão acelerada existentes dentro da faixa de domínio; também podem ser incluídas como as áreas de apoio antigas que não receberam medidas adequadas de estabilização e permaneceram como não recuperadas. Em razão disto o programa apresenta íntima relação com o Programa de Gerenciamento de Passivo Ambientais, uma vez que depende deste programa para estabelecer as áreas a serem recuperadas.

As obras de recuperação das feições de erosão nos trechos onde serão realizadas obras de melhoria e ampliação estarão contempladas no escopo do Programa Ambiental de Construção.