



**Relatório de Gestão da
Coordenação Geral de Meio Ambiente**
Diretoria de Planejamento e Pesquisa

DNIT DEPARTAMENTO
NACIONAL DE
INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTES





Presidenta da República
Dilma Roussef

Ministro dos Transportes
Paulo Sérgio Passos

Diretor Geral
Jorge Ernesto Pinto Fraxe

Diretor de Planejamento e Pesquisa
José Florentino Caixeta

Diretor Executivo
Tarcísio Gomes de Freitas

Coordenadora Geral de Meio Ambiente
Aline Figueiredo Freitas Pimenta

Diretor de Infraestrutura Rodoviária
Roger da Silva Pêgas

Coordenador de Meio Ambiente – Terrestre
Júlio Cesar Maia

Diretor de Infraestrutura Aquaviária
Adão Magnus Marcondes Proença

Coordenador de Meio Ambiente – Aquaviário
Georges Ibrahim Andraos Filho

Diretor de Infraestrutura Ferroviária
Mário Dirani

Diretor de Administração e Finanças
Paulo de Tarso Cancela Campolina de Oliveira

Organização e Texto
Giordano Campos Bazzo
Simone Gallego

Projeto Gráfico
Cecilia Yojo

CTP e Impressão
Ajir Artes Gráficas e Editora



Ministério dos
Transportes



Sumário

O DNIT e a Gestão Ambiental	6
Apresentação Geral	
Introdução	
Quem somos	8
Missão, Visão e Valores	8
PAC	9
Atividades	
Licenciamento Ambiental.....	10
Compensação Ambiental.....	14
Gestão Ambiental	16
Regularização da Malha Rodoviária Federal	19
Gestão Ambiental do DNIT	21
Panorama Geral	
Experiências em Gestão Ambiental da CGMAB	
Boas histórias para se contar	
Proteção de Sítios Arqueológicos.....	25
Comunidades Indígenas e Tradicionais	28
Ações para a Redução de Impactos	33
Comunicação Social e Educação Ambiental	39
Projetos implementados	
Disponibilização e Sistematização de Informações	44
Atlas Multimodal	44
Workshops DNIT	45
Formalização de Procedimentos	47
Metas	48
Agradecimentos	49
Glossário	50

O DNIT e a Gestão Ambiental

Apresentação Geral

A política de infraestrutura de transportes, fortalecida pelo Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, busca integrar os modais rodoviário, ferroviário e aquaviário a fim de reduzir custos com logística de transportes, contribuindo assim para desenvolvimento socioeconômico do País.

Em consonância com a política ambiental do Ministério dos Transportes, os empreendimentos sob responsabilidade do DNIT vêm aliando crescentemente a preservação dos recursos naturais e o respeito à legislação ambiental vigente.

Dessa forma, é com satisfação que apresento as ações do DNIT em gestão ambiental, evidenciando assim, mais uma vez, o esforço deste Departamento em viabilizar a modernização da infraestrutura de transportes em bases sustentáveis.

Jorge Ernesto Pinto Fraxe
Diretor Geral



BR-135/BA

Para a execução dos empreendimentos de transportes, com o objetivo de que sejam concluídos da maneira mais eficiente, rápida e com o mínimo de impactos ambientais, o DNIT age em consonância com a legislação ambiental, atendendo às recomendações do licenciamento ambiental.

O relatório a seguir mostra os esforços e avanços desta Autarquia a fim de conciliar desenvolvimento da infraestrutura de transportes no País e a responsabilidade socioambiental de forma eficiente e sustentável.

José Florentino Caixeta
Diretor de Planejamento e Pesquisa

A ideia deste relatório é mostrar de que forma este Departamento está internalizando os princípios do desenvolvimento sustentável no âmbito das obras de transportes do Governo Federal.

A área ambiental do DNIT atua tanto na etapa de planejamento, quanto no acompanhamento das obras e ainda na etapa de operação.

Na fase de planejamento, tem-se os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) que consideram os aspectos socioambientais no desenvolvimento do projeto de engenharia. Para tal, o DNIT conta com a Instrução de Serviço nº 246, que estabelece os critérios e cuidados ambientais diretamente relacionados às obras. Os Estudos de Impactos Ambientais (EIA) por sua vez, produzem conhecimentos específicos sobre os biomas nos quais estão inseridas as obras. Esses estudos incluem o meio físico, biótico e aspectos socioeconômicos da área, promovendo, assim, sólido conhecimento da biodiversidade local.

No acompanhamento e finalização das obras são desenvolvidas mais de uma dezena de programas ambientais que têm por objetivo, além de mitigar e compensar, assegurar diversos benefícios ambientais e sociais, promovendo, efetivamente, o desenvolvimento sustentável do País.

Por fim, estão sendo iniciadas as tratativas para regularizar a situação ambiental de todas as rodovias pavimentadas em operação, ação que trará enorme ganho ao Brasil.

Aline Figueiredo Freitas Pimenta
Coordenadora Geral de Meio Ambiente

Introdução

Quem somos

A Coordenação Geral de Meio Ambiente - CGMAB, subordinada à Diretoria de Planejamento e Pesquisa no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, foi criada em 2004 a partir da edição da Resolução DNIT nº 06 de 10 março de 2004, evidenciando assim a internalização das diretrizes da Política Ambiental do Ministério dos Transportes, publicada em 2003.

A CGMAB desenvolve, implanta e coordena o sistema de gestão ambiental rodoviário, ferroviário e aquaviário do Plano Nacional de Viação de Transportes. Tem como referências critérios técnicos, econômicos e a viabilidade ambiental dos sistemas de transportes.

A CGMAB está estruturada em duas coordenações: Meio Ambiente Aquaviário e Meio Ambiente Terrestre.

Missão

Promover a gestão ambiental em todas as fases dos empreendimentos de infraestrutura de transportes, aliando desenvolvimento sócio-econômico, segurança nacional e proteção à vida, como determinam as diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente, Política Ambiental do Ministério dos Transportes e Política Nacional de Transportes.

Visão

Empreender esforços crescentes na busca pela minimização de impactos ambientais e maximização dos resultados, tornando-se, assim, referência na gestão ambiental de empreendimentos de infraestrutura de transportes.

Valores

Ética, Transparência, Eficiência, Eficácia, Trabalho em equipe.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) como norteador das ações do DNIT

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, instituído pelo Decreto nº 6.025, de 22/01/2007, é um programa que envolve um conjunto de políticas de estímulos aos setores produtivos, capazes de agregar benefícios sociais a todas as regiões do País.

Um dos pilares de sustentação do programa está na ampliação dos investimentos públicos em infraestrutura, incluindo a de transportes, por meio da consolidação e ampliação da rede logística, interligando os diversos modais e garantindo qualidade e segurança aos empreendimentos, que têm como previsão de investimentos os seguintes valores:

EIXOS	2011-2014	Pós 2014	Total
Rodovias	48,4	2,0	50,4
Ferrovias	43,9	2,1	46,0
Portos	4,8	0,3	5,1
Hidrovias	2,6	0,1	2,7
Marinha Mercante	36,7	—	36,7
TOTAL (bilhões R\$)	136,4	4,5	140,9

Fonte: MPOG, 2011

As diretrizes do PAC 2, lançado em 29/03/2010, prevêem a construção de quase 8 mil km de rodovias e 55 mil km em obras de manutenção, que para o DNIT traduzem-se em atividades de implantação/manutenção de 159 empreendimentos nos modais ferroviário, hidroviário e rodoviário.

Atividades

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

De acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97, o licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

O licenciamento ambiental é um dos importantes mecanismos de controle do poder público por meio do qual são estabelecidas condições e limites para o exercício de determinadas atividades e empreendimentos.

Nesse contexto, e em acordo com o que estabelece o Art. 80, da Lei 10.233/2001 compete ao DNIT implementar, em sua esfera de atuação, a política formulada para a administração da infraestrutura do Sistema Federal de Viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias e terminais, dentro dos critérios legais e técnicos existentes, atividades essas passíveis de licenciamento ambiental.

Assim, conforme definido no art. 10, da Lei nº 6.938/81, os referidos empreendimentos ou atividades dependerão de prévio licenciamento por órgão competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

Complementarmente, o Artigo 2º da Resolução CONAMA nº 001/86 definiu os tipos de atividades modificadoras do meio ambiente que devem ser licenciadas, dentre elas:

“I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
II - Ferrovias;
(...)”

Estão enquadrados como atividades modificadoras do meio ambiente, ainda, os portos e hidrovias.

O êxito do processo de licenciamento demanda dentre outras coisas interface constante com os diversos entes partícipes do processo, que são consultados durante as fases de licenciamento, destacando-se:

- Fundação Nacional do Índio – FUNAI
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN
- Fundação Cultural Palmares;
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO;
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA

De acordo com o regimento interno do DNIT, art. 77, compete à Coordenação Geral de Meio Ambiente – CGMAB, a qual é subordinada à Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP, “coordenar, controlar, administrar e executar as atividades de gestão ambiental, em todas as fases, dos empreendimentos de infraestrutura de transportes; propor a política de gestão ambiental do DNIT; desenvolver, implantar e coordenar o sistema de gestão ambiental rodoviária, aquaviária e ferroviária, especificamente dos empreendimentos do DNIT e suas Superintendências Regionais; representar, por delegação, o DNIT, nos fóruns que tratem da questão ambiental”.

Cabe à CGMAB, portanto, o controle, coordenação, administração e execução das atividades de gestão ambiental em todas as fases dos empreendimentos de infraestrutura de transportes licenciados pelo IBAMA e dar apoio à superintendência nas demais situações, conforme a portaria nº 488 de 22/05/2012, com vistas a garantir que as obras sejam implantadas em estrita observância à legislação ambiental vigente, buscando implementar práticas sustentáveis de gestão ambiental e de execução de obras e preservando o meio ambiente, nos aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos.

Para cada etapa do licenciamento é necessária a elaboração e implementação de estudos e ações ambientais específicos, cabendo à CGMAB a contratação e o acompanhamento dos serviços ambientais executados no âmbito dos processos de licenciamento dos empreendimentos sob responsabilidade do DNIT.

Visando o desempenho de suas funções e o cumprimento da legislação ambiental, a CGMAB promove a contratação, por meio de licitações, convênios, termos de cooperação e outros, dos seguintes tipos de serviços ambientais:

- Elaboração de Estudos Ambientais
- Execução de Medidas
- Projetos e Programas Ambientais
- Execução de Gestão Ambiental

Estudos Ambientais

De acordo com a resolução CONAMA nº 237/198 estudos ambientais são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para análise da licença requerida.

Os estudos ambientais necessários para fins do procedimento do licenciamento ambiental de um empreendimento ou atividade podem ser: Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA; Estudo Ambiental; Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA; Relatório Ambiental Simplificado; Relatório Ambiental, Plano e Projeto de Controle Ambiental, Relatório Ambiental Preliminar, Diagnóstico Ambiental, Plano de Manejo, Plano de Recuperação de Área Degradada e Análise Preliminar de Risco, Estudos Socioambientais (estudos do componente indígena e quilombola), Plano de Supressão de Vegetação – PSV (incluindo inventário florestal), Diagnóstico e Prospecção Arqueológica, dentre outros.

E de acordo com o parágrafo único, do art. 3º da Resolução CONAMA nº 237, cabe ao órgão ambiental competente, a depender das características, da localização, do porte e das demais peculiaridades do empreendimento, definir quais estudos são necessários para subsidiar o licenciamento ambiental.

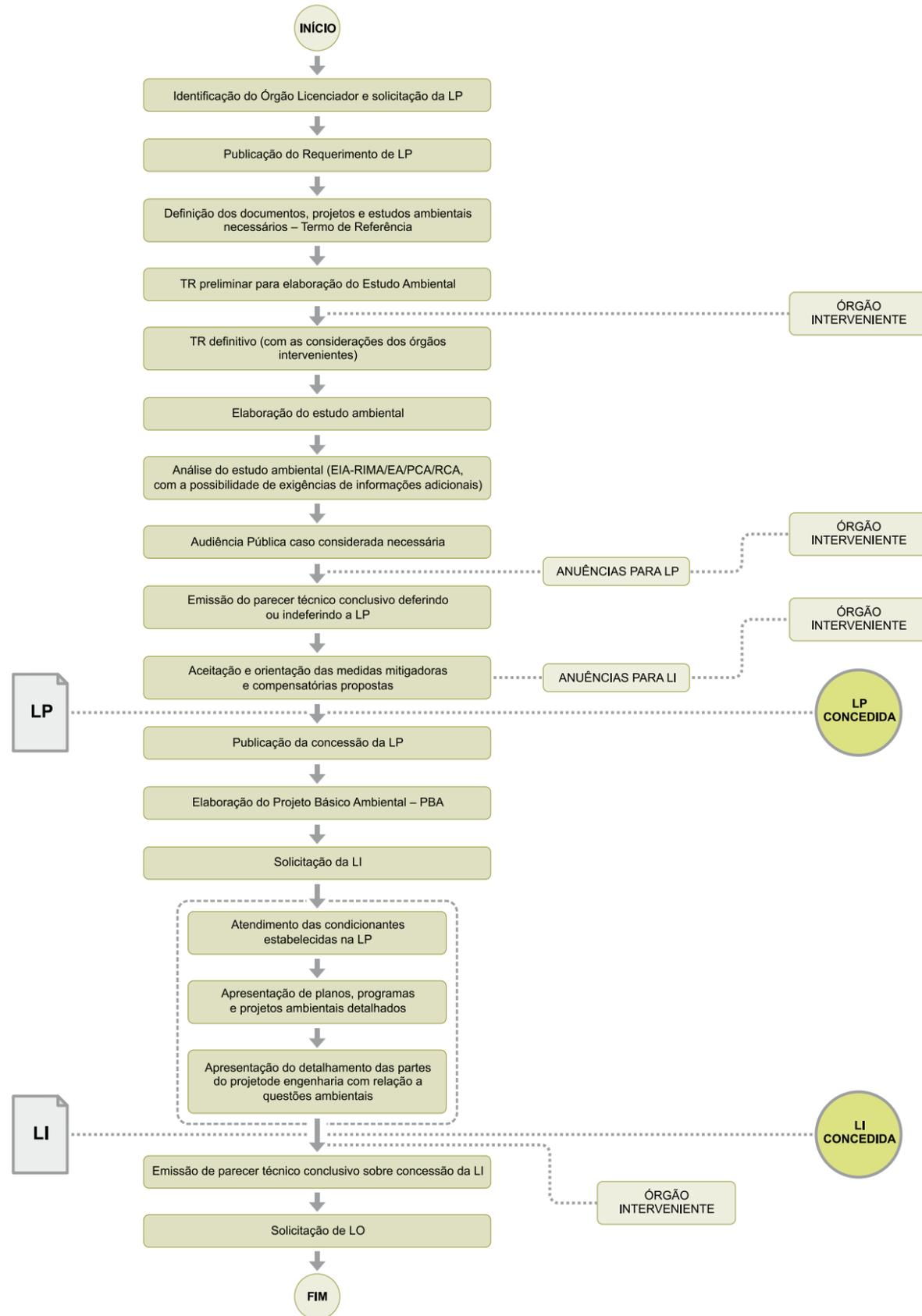


BR-158 Sul



BR-158/MT

PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



Emissão de Licenças Ambientais

Para emissão de licenças ambientais junto aos órgãos federais, estaduais e municipais de meio ambiente os empreendimentos e atividades precisam estar dentro das especificações exigidas.

Segue abaixo o número de licenças expedidas até 2011 tendo o DNIT como empreendedor.

Ano	LP	LI	LO
2011	9	24	3
2010	55	74	6
2009	41	62	3
2008	23	46	5
2007	40	48	3
2006	18	64	2
2005	19	13	1
2004	15	25	2
2003	3	5	–
2002	2	8	–
2001	5	8	–

Fonte: CGMAB/DPP/DNIT



BR-101 NE

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A Compensação Ambiental tem sua origem histórica associada principalmente aos grandes projetos do setor elétrico brasileiro, em especial àqueles situados na Amazônia, e surgiu como uma forma de criação de áreas voltadas à conservação da biodiversidade das áreas afetadas pelos empreendimentos.

É entendida como um mecanismo financeiro que visa contrabalançar os impactos ambientais ocorridos ou previstos no processo de licenciamento ambiental. Trata-se, portanto, de um instrumento relacionado à impossibilidade de mitigação de um impacto gerado por empreendimentos de significativo impacto ambiental.

Incorporada ao texto da Convenção sobre Diversidade Biológica (assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992) começou a ser aplicada efetivamente a partir da Lei nº 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, especificamente em seu Art. 36, apresentado abaixo:

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

A regulamentação da lei foi feita por diversos decretos, entre eles o nº 4340/2002 que em seu Art. 33 define a prioridade para a aplicação dos recursos da compensação ambiental que devem ser usados em UCs já existentes ou a serem criadas, prioritariamente para:

- I regularização fundiária e demarcação das terras;
- II elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;
- III aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;
- IV desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação;
- V desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

O cálculo do montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade é definido pelo órgão licenciador a partir do grau de impacto do empreendimento ou atividade, indicado no EIA-RIMA, e tem como fundamento legal a Instrução Normativa IBAMA nº 8/2011

A operacionalização da cobrança em território nacional tem sido complexa. Entretanto o DNIT até o exercício de 2011 empreendeu esforços para o pagamento de R\$ 9.476.475,00 referente a oito empreendimentos em território nacional, dos quais R\$ 7.045.263,00 já foram pagos até o momento.

O esforço da equipe da CGMAB junto aos órgãos responsáveis vem acontecendo em torno da metodologia do cálculo para pagamento da compensação ambiental, do instrumento jurídico para o repasse dos recursos e da uniformização de procedimentos relativos à compensação ambiental devida aos Estados e Municípios.



BR-230/PA



Ponte do Canal São Gonçalo/ BR-392

GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental, por definição, é o ato (conjunto de ações) de administrar e ter gerência sobre o ambiente natural durante a execução (planejamento, acompanhamento e gerenciamento) da implantação de programas voltados ao monitoramento ambiental e implantação de medidas compensatórias) e operação da via.

A duplicação da BR 101 Sul foi a primeira obra do DNIT a incorporar o conceito de gestão ambiental, já que junto ao orçamento das obras também foram investidos recursos para a gestão ambiental do empreendimento, a fim de se ter garantido, por meio de fiscalizações e inspeções rotineiras, o fiel cumprimento da legislação ambiental e o bom andamento do processo de licenciamento ambiental (prazos e condições estabelecidas). Desde então a gestão ambiental tem sido incorporada aos principais empreendimentos do DNIT.

Sob esta ótica, a gestão ambiental desses empreendimentos é desenvolvida tendo como base três macroatividades: Supervisão Ambiental; Gerenciamento Ambiental; e implantação de Programas Ambientais, todos executadas em obediência a: preceitos do desenvolvimento sustentável; princípios estabelecidos pela Política Ambiental do Ministério dos Transportes; diretrizes ambientais estabelecidas pelo DNIT; legislação ambiental; recomendações dos estudos ambientais que precederam a obtenção das respectivas licenças ambientais; e licenças ambientais do empreendimento.

TCU e a CGMAB

De acordo com o Acórdão do Tribunal de Contas da União nº 2856/2011, que analisou o processo de pós-licenciamento ambiental em obras de infraestrutura, especificamente nas obras da rodovia BR 101 - trecho Florianópolis/Osório e da Ferrovia Transnordestina - trecho Salgueiro/Missão Velha, o estabelecimento de processos de acompanhamento por parte do empreendedor é fundamental para minimizar os impactos adversos e maximizar os positivos. Devem ser contínuos, sistemáticos e abrangentes.

A supervisão ambiental – que deve ser uma prática adotada tanto na fase de instalação quanto na fase de operação do empreendimento – desempenha, portanto, “um papel fundamental na redução dos impactos ambientais por meio da verificação da implementação das medidas mitigadoras e compensatórias definidas e estruturadas em programas ambientais, bem como a manutenção da qualidade ambiental das áreas afetadas pelo projeto”.

Componente Ambiental

Criada em 1997, a Instrução de Serviço - IS nº 246 norteia a elaboração do componente ambiental dos empreendimentos rodoviários, parte integrante dos projetos de engenharia do DNIT. Este componente é constituído por estudos e projetos ambientais, tendo por objetivo a definição e especificação dos serviços referentes às medidas de proteção ambiental das obras rodoviárias planejadas e a reabilitação e recuperação de passivos ambientais de forma que a aprovação dos projetos de engenharia obedeça aos preceitos da legislação ambiental.

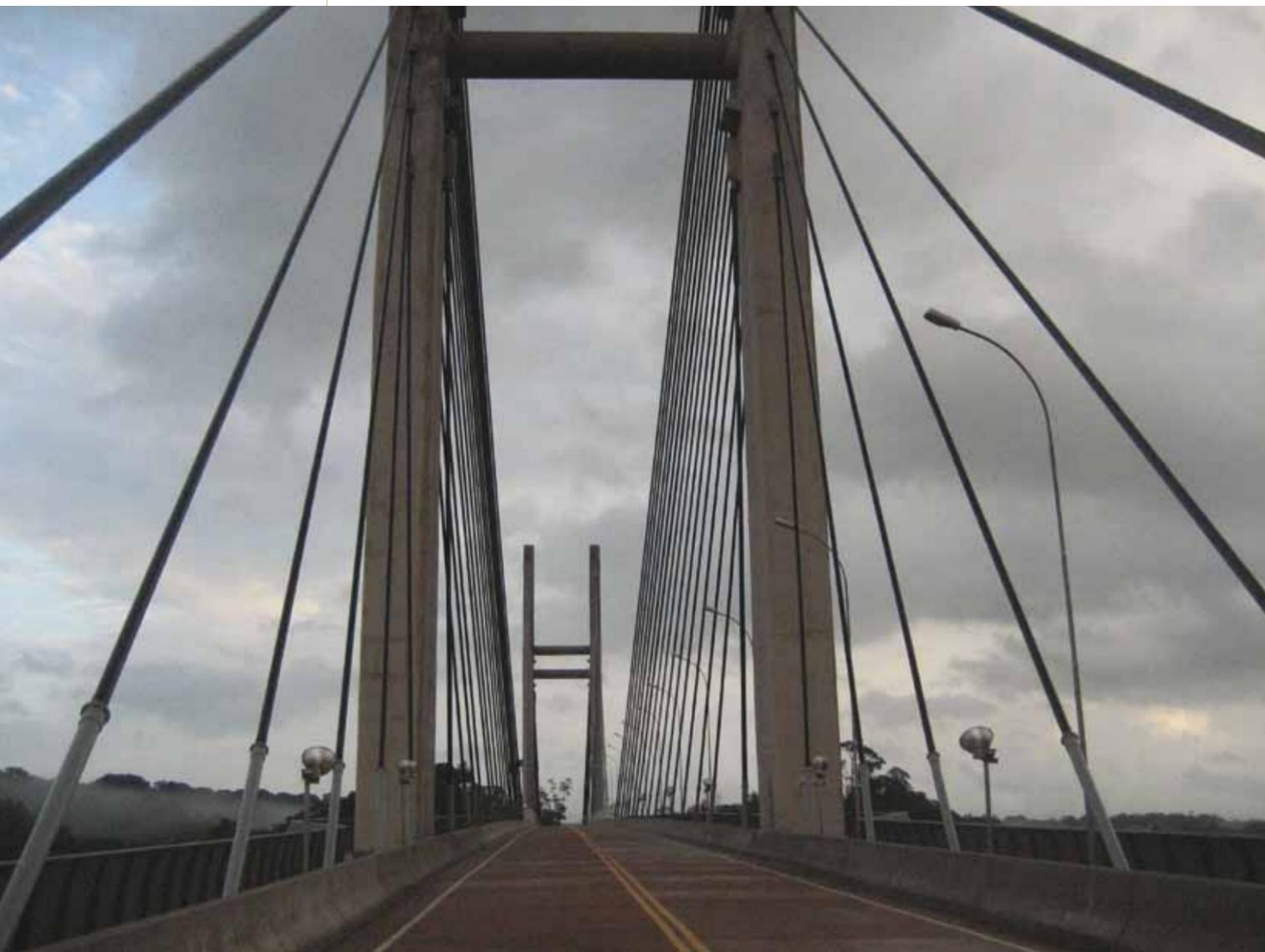
O componente ambiental dos projetos de engenharia tem como objetivo:

- A identificação e localização dos impactos ambientais diretos, cuja mitigação será objeto do projeto de engenharia;
- Definição das soluções de engenharia para atendimento às condicionantes das licenças ambientais;
- Proposição das medidas de erradicação de passivos ambientais e recuperação ambiental das áreas de uso;
- Quantificação e orçamentação dos serviços ambientais propostos em projeto.

Consta ainda a análise e aprovação dessa disciplina, que é parte integrante dos projetos de engenharia, como atribuição regimental da Coordenação Geral de Meio Ambiente.



Ponte do Rio Itacutu-RR



Ponte Binacional Oiapoque/AP – Brasil/Guiana Francesa

REGULARIZAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA FEDERAL

A obrigatoriedade da regularização ambiental da malha rodoviária federal decorreu da publicação do Decreto nº 4340/2002, que indicou a necessidade de obtenção de licenças ambientais de operação corretiva ou retificadora de todos os empreendimentos implantados em território nacional antes do ano de 2002.

Em 2004 o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério dos Transportes assinaram a Portaria Interministerial nº 273/2004 visando a criação e o estabelecimento de diretrizes para o Programa Nacional de Regularização Ambiental de Rodovias Federais.

No ano de 2010 o IBAMA publicou a Instrução Normativa nº 02 que trata das normas a serem aplicadas para a concessão de licença ambiental necessária para a regularização da malha rodoviária federal. Em outras palavras, as atividades de ampliação da capacidade das estradas federais, seja integral ou parcial, a manutenção, restauração e ainda a substituição de obras de arte especiais passaram a obedecer exigências ambientais normatizadas.

Em 2011, por meio de outra Portaria Interministerial dos Ministérios do Meio Ambiente e dos Transportes (nº 423) foi instituído o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS), que tem por finalidade promover a elaboração e execução dos projetos e atividades necessários à regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuam licença ambiental.

A referida Portaria delega ao DNIT a competência pelo planejamento, execução e articulação institucional do PROFAS e determina, em seu artigo 4º, o prazo de até 360 dias para que os responsáveis pelas rodovias federais pavimentadas e em operação, sem licenciamento ambiental, firmem Termo de Compromisso com o IBAMA para a apresentação de Relatórios de Controle Ambiental (RCAs), que subsidiarão as ações de regularização ambiental.



BR-135/PI



BR-101 NE

Gestão Ambiental do DNIT

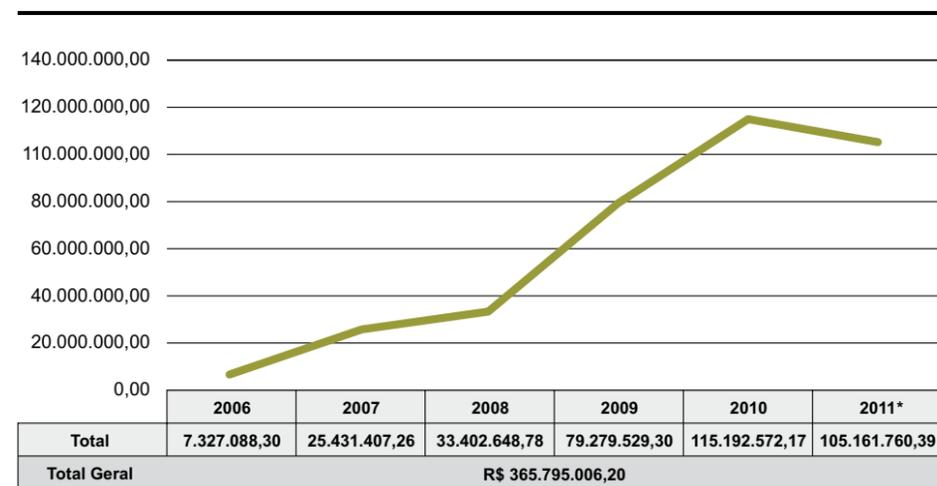
Panorama Geral

As demandas ambientais decorrem de obrigatoriedade do licenciamento ambiental que constitui um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. A execução (implementação) de obras de infraestrutura encontra-se classificada pela Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, nº01, de 1986 e 237 de 1997, como sendo de significativo impactos ambientais e, portanto, dependem da elaboração de EIA/RIMA.

Para se entender os valores que compõem os custos da gestão ambiental voltada aos empreendimentos de infraestrutura de transporte é preciso adentrar ao universo dos órgãos licenciadores que, independente do porte ou particularidade do empreendimento, comumente exigem o cumprimento de cerca de 22 programas ambientais básicos, além de programas específicos que são determinados em função das particularidades da região.

Outros órgãos partícipes do processo de licenciamento ambiental, por sua vez, vêm exigindo a apresentação de estudos específicos para conceder anuência para o licenciamento do empreendimento. É o caso da FUNAI, que exige a apresentação de estudos dos meios físico, biótico e sócio-econômico das Terras Indígenas da área de influência do empreendimento, além de avaliação dos impactos e a proposição de medidas compensatórias.

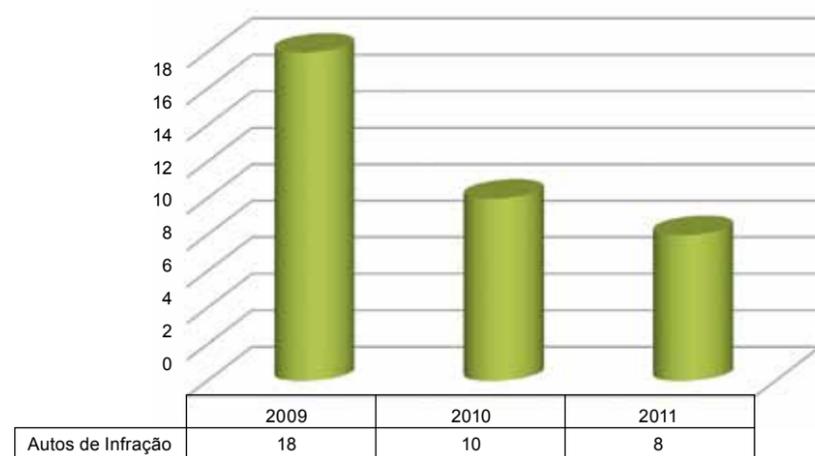
Investimento anual em serviços ambientais de infraestrutura de transportes (R\$)



* Valores efetivamente empenhados (atualizados até junho de 2011)
Fonte: CGMAB/DPP/DNIT

O gráfico seguinte evidencia a redução gradual e significativa do número de autos de infração outrora emitidos em virtude da falta de licenças ambientais ou descumprimento de condicionantes.

Declínio Crescente de Infrações Ambientais



Fonte: CGMAB/DPP/DNIT



BR-101/NE

Termos de Referência

Atualmente, os Termos de Referência provenientes, sobretudo do IBAMA, trazem relação mínima de programas a serem desenvolvidos no PBA, tais como:

1. Programa Ambiental de Construção
2. Programa de Controle de Processos Erosivos
3. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
4. Programa de Recuperação da Vegetação Natural e Paisagismo
5. Programa de Recuperação do Passivo Ambiental
6. Programa de Controle da Emissão de Ruídos, Gases e Material Particulado
7. Programa de Monitoramento dos Corpos Hídricos (poluição das águas)
8. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Sanitários
9. Plano de Gerenciamento de Riscos
10. Programa de Transporte de Produtos Perigosos
11. Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra
12. Programa de Relocação, Indenização e Reassentamentos da População de Baixa Renda
13. Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Artístico e Arqueológico
14. Programa de Proteção à Fauna e à Flora
15. Programa de Preservação Cultural (povos indígenas e populações tradicionais)
16. Projeto de Plantio Compensatório
17. Programa de Comunicação Social
18. Programa de Educação Ambiental
19. Programa de Controle da Faixa de Domínio
20. Programa de Gestão Ambiental
21. Programa de Supervisão Ambiental
22. Programa de Compensação Ambiental
23. Outros que o órgão julgue pertinentes, dadas as particularidades do empreendimento.

Experiências em Gestão Ambiental

Boas histórias para se contar

Proteção de Sítios Arqueológicos

Comunidades Indígenas e Tradicionais

Ações para a Redução de Impactos

Comunicação Social e Educação Ambiental

Proteção de Sítios Arqueológicos

Sítios Arqueológicos são definidos e protegidos pela Lei nº 3.924/61, sendo considerados bens patrimoniais da União. Dessa forma, no âmbito dos empreendimentos de infraestrutura de transportes, uma série de esforços são comumente empreendidos, todos na perspectiva de aliar proteção e viabilidade do empreendimento.

Pautados pela Portaria IPHAN nº 230/2002, de 17/12/2002, os procedimentos arqueológicos necessários ao licenciamento ambiental são compatibilizados às diferentes fases do empreendimento: durante a fase de emissão da LP se realiza o “diagnóstico arqueológico”, que consiste na avaliação do potencial arqueológico de uma área; para a LI, realiza-se o “levantamento arqueológico”, que consiste na localização dos sítios que serão potencialmente afetados, seja nas áreas de impacto direto ou indireto do empreendimento; e, finalmente, ainda durante a LI e antes da LO, faz-se o “resgate arqueológico” dos sítios eventualmente identificados durante a fase de prospecção e levantamento (escavação e estudo dos sítios localizados de acordo com o projeto aprovado pelo IPHAN, antes que ocorra o possível impacto negativo).

A importância de se preservar sítios arqueológicos não se concentra apenas nas descobertas de bens materiais neles evidenciados (material cerâmico, sepultamentos, artefatos líticos, restos faunísticos, etc), mas também no levantamento do contexto em que os mesmos foram identificados, possibilitando, reconstruir o ambiente e o espaço coletivo ocupado por nossos antepassados.

Desta forma, além do esforço técnico empreendido em todas as fases do processo de desenvolvimento das pesquisas arqueológicas, os trabalhos preveem diversas ações educativas, de modo que os conhecimentos possam ser repassados à sociedade.

Programas de Arqueologia

As obras de infraestrutura de transportes em todo território nacional exigiram do DNIT investimento em programas arqueológicos nos seguintes empreendimentos:

Estudos Arqueológicos

1	BR-020 / CE
2	BR-050 / MG
3	BR-101 / Nordeste
4	BR-101 / Sul
5	BR-135 / MA / PI / BA / MG
6	BR-156 / AP
7	BR-163
8	BR-222 / CE
9	BR-230 / PA
10	BR-317 / AM
11	BR-386 / RS
12	BR-392 / RS
13	BR-429 / RO
14	BR-493 / RJ
15	EF 485 - Contorno Ferroviário Joinville / São Francisco do Sul / SC
16	Ponte do Oiapoque

Fonte: CGMAB/DPP/DNIT

BR-101 Sul

Descobertas Arqueológicas do Rio Cubículo-SC

No âmbito da duplicação da BR 101 Sul, o convênio assinado com a Fundação de Apoio à Educação Pesquisa e Extensão da Unisul permitiu o resgate de 13 sítios arqueológicos ao longo da área de impacto direto da rodovia.

Dentre os sítios indicados para o resgate, em sua grande maioria, encontram-se os sambaquis, que podem ser entendidos como grandes depósitos de conchas, restos faunísticos, entre outros materiais resultantes da atividade humana, essencialmente grupos de caçadores-coletores, habitantes do litoral brasileiro.

A maior parte das descobertas arqueológicas, no entanto, aconteceu no Sambaqui da Ponte do Rio Cubículo, onde foram localizadas 93 sepultamentos, associados a diversos materiais funerários tais como lâminas de machado em rocha, contas de colar e outros artefatos.

Por meio de processos de datação com o uso do Carbono 14 e avaliação do colágeno humano foi possível indicar que esse grupo específico viveu no local entre 2.730 AP (antes do presente) a 2.050 AP, e que sua dieta era constituída essencialmente de recursos marinhos (peixes e, quiçá, moluscos).

A descoberta, aliada a outros estudos, permite vislumbrar a região há 5.000 anos, quando houve o recuo do nível do mar e a consequente formação de lagoas, estuários e ricos manguezais, cenário onde então essa população pôde escrever sua história. (Fonte: FAEPESUL–UNISUL/2011).

Findos os trabalhos de identificação e salvamento, os sítios arqueológicos foram aterrados, estando, atualmente, tais importantes patrimônios protegidos e preservados.

As descobertas, entretanto, demandam outros estudos de cunho laboratorial (novas datações e análises de DNA mitocondrial dos sepultamentos, por exemplo), onde poderão ser descartadas outras informações sobre as relações sociais desses grupos.



Sambaquis



BR-101 Sul



Trabalhos de escavação no Rio Cubículo, Santa Catarina, com a descoberta de sepultamento pré-histórico.

Comunidades Indígenas e Tradicionais

Em meio às ações de gestão ambiental voltadas à infraestrutura de transportes, ganham destaque os diversos programas de apoio às comunidades indígenas e tradicionais situados nas áreas de influência dos empreendimentos necessários para a melhoria e modernização da malha rododiferroviária federal, tais como:

- Apoio à regularização fundiária de Terras Indígenas e Quilombolas;
- Apoio à proteção e fiscalização de Terras Indígenas;
- Execução dos programas de Educação Ambiental e Comunicação Social voltados especificamente para este público-alvo;
- Execução de programas de geração alternativa de renda;
- Apoio ao desenvolvimento de atividades para garantia de subsistência das comunidades tradicionais.

Com a execução destes programas o DNIT vem se afirmando como importante agente do desenvolvimento, já que as ações mitigadoras e compensatórias têm como premissa estimular ações estruturantes e que garantam a sobrevivência digna e a manutenção da cultura destes povos.

Abaixo são indicadas rodovias que envolvem programas indígenas.

EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBAI	PBAI PREVISTOS
BR-101 SUL	BR-020 CE
BR-163 PA	BR-222 CE
BR-386 RS	BR-317 NA
BR-101 NE	BR-280 SC
BR-429 RO	BR-290 RS
	BR-116 RS
	BR-135 MG
	BR-158 MT
	BR-230 PA

Fonte: CGMAB/DPP/DNIT

COMPONENTE INDÍGENA

Como os demais povos tradicionais, os índios têm sua história, vida e cultura vinculadas e dependentes da terra e hoje se lançam na luta pela manutenção de suas áreas ou na busca por novos espaços que permitam sobrevivência digna e manutenção de sua cultura.

Considerando a grande capilaridade e os necessários investimentos na melhoria e modernização da malha rododiferroviária federal, o DNIT tem despontado como importante agente no desenvolvimento de ações mitigadoras e compensatórias em prol das comunidades situadas nas áreas de influência de seus empreendimentos.

Dentre as ações em curso destaca-se o Programa de Apoio às Comunidades Kaingang, desenvolvido no âmbito das obras de duplicação da BR-386/RS, que tem por diretriz estimular ações estruturantes como forma de mitigação e compensação ambiental.

BR-386/RS

Investindo em ações de qualidade de vida para o povo Kaingang

Nas áreas de influência da BR-386/RS, no trecho entre os municípios de Tabaí e Estrela, são encontradas sete comunidades indígenas Kaingang, das quais uma será diretamente afetada pelas obras e seis estão sujeitas aos impactos indiretos da duplicação. Nenhuma destas comunidades possui território demarcado, de modo que as aldeias ocupam áreas de terceiros ou da União, no caso a faixa de domínio da rodovia.

Os Kaingang têm no artesanato feito a partir de taquaras, cipós e sementes nativas sua principal atividade produtiva, sendo que a mesma, entretanto, não é capaz de prover condições de renda suficientes para a sobrevivência da comunidade.

A ocupação crescente da região tornou exíguas as fontes de materiais para o artesanato e a faixa de domínio da rodovia BR-386/RS figurava como uma das últimas áreas para o extrativismo. Com a supressão da vegetação, imprescindível para a viabilização do empreendimento rodoviário, as comunidades acabaram por perder sua principal fonte de renda.

Reconhecendo que a terra é um elemento essencial para a sobrevivência física e cultural dos povos indígenas é que no âmbito do Programa de Comunidades Indígenas da BR-386/RS serão adquiridos e distribuídos pelo DNIT 135 hectares de terras para as sete comunidades impactadas: Estrela, Lajeado, São Leopoldo, Farroupilha, Morro do Osso, Morro Santana e Lomba do Pinheiro, que deverão ser destinadas à moradia, práticas de subsistência e reprodução do modo de vida tradicional.

Associada à aquisição das áreas, estão sendo executadas ações de sustentabilidade, capacitação produtiva, recuperação de áreas degradadas, comunicação social e incentivo ao conhecimento tradicional. Durante o período de obras o DNIT fornecerá também cestas básicas mensais às 170 famílias Kaingang.

Ao final do programa a expectativa é de que todas as comunidades envolvidas possuam áreas regularizadas, em nome da FUNAI, e se encontrem capacitadas e organizadas para o desenvolvimento de atividades produtivas geradoras de renda e voltadas à segurança alimentar.

Espera-se, portanto, que o esforço do DNIT contribua para a sobrevivência, física e cultural, do povo Kaingang e de suas futuras gerações.

BR-386/RS

Trecho: Tabai – Estrela

Comunidades Indígenas Beneficiadas: Kaingangs

Ações executadas e a serem implementadas

Programas

- Gestão e Supervisão do Componente Indígena
- Comunicação Social
- Plano de recuperação de áreas degradadas
- Incentivo ao conhecimento tradicional
- Sustentabilidade
- Segurança Alimentar

Infraestrutura

- Construção de Casa de Fala (Estrela, Lajeado, Farroupilha, São Leopoldo, Morro do Osso, Morro Santana, Lomba do Pinheiro)
- Aquisição de áreas para as 7 comunidades Kaingang

Bens Materiais

- Aquisição de espécies frutíferas e nativas
- Aquisição de sementes (kg)
- Aquisição de insumos
- Aquisição de cestas básicas
- Aquisição de veículo caminhão com baú
- Aquisição de material de consumo/despesas gerais
- Aquisição de matéria prima, com proposta de alternativa de artesanato

Assessoria Técnica

- Contratação de equipe técnica especializada (Especialista Fundiário, Especialista em Comunicação Social, Especialista em Arranjos Produtivos Locais, Engenheiro Agrônomo Florestal, Advogado Fundiário, Auxiliares, etc)
- Contratação de empresa para instalação de poço artesiano
- Projeto de edificação para construção de casas
- Projeto de edificação de escola + casa de artesanato

BR-163/PA

Trecho: Divisa MT/PA – Rurópolis – Início trecho pavimentado e BR-230/PA, Rurópolis – Início travessia rio Tapajós – Mirituba

Comunidades Indígenas Beneficiadas: Baú, Mekragnotire, Kayapó, Kororotire, Kakakubem e Omeikrankum

Ações executadas e a serem implementadas

Programas

- Proteção e fiscalização de Terras Indígenas
- Alternativas econômicas sustentáveis
- Educação Ambiental

Infraestrutura

- Melhorias em acessos e ramais para as TI's (Baú, Mekragnotire)
- Construção da Casa de Saúde Kayapó
- Construção da Casa de Cultura e Artesanato Kayapó

Bens Materiais

- Doação de uma van e três veículos pick-up 4X4
- Doação de ambulância
- Doação de carro de passeio

BR-429/RO

Trecho: Entrada BR-364(A) (Ji Paraná) - Entrada RO-478 (Fronteira Brasil/Bolívia - Costa Marques)

Comunidades Indígenas Beneficiadas: Urueu Wau Wau, Rio Branco, Poruborá, Massaco

Ações executadas e a serem implementadas

Programas

- Identificação de castanhais da região sul da TI
- Reflorestamento (04 hectares)
- Fiscalização e proteção

Infraestrutura

- Aquisição de estrutura e equipamentos
- Reforma/construção e equipagem das sedes dos postos de vigilância
- Melhoria da sinalização (130,97 km)
- Melhoria das estradas de acesso e recuperação de estradas
- Construção de galpão – estocagem de castanha
- Tanque de piscicultura

Bens Materiais

- Aquisição de equipamentos agrícolas
- Ampliação e equipagem da casa de farinha
- Aquisição de equipamentos agrícolas

Assessoria Técnica

- Proteção e fiscalização (incluindo sobrevôo na TI)
- Revitalização e sinalização, georeferenciamento de marcos identificados
- Missões de vigilância

BR-101/NE - Alagoas

Trecho: Entrada AL-110 (para Arapiraca), Divisa AL/SE

Comunidades Indígenas Beneficiadas: Wassu-Cocal, Karapotó Plaki Ô, Karapotó Terra Nova

Ações executadas e a serem implementadas

Programas

- Programa ambiental para TI Wassu-Cocal
- Programa ambiental
- Formação em educação no trânsito/mecânica automotiva básica/informática
- Cooperativismo
- Realocação de indígenas da Wassu-Cocal afetadas pela obra

Infraestrutura

- Construção de galpão, barracões e viveiro
- Melhoria na infraestrutura das estradas internas
- Melhoria na sinalização
- Reforma, ampliação e construção de prédios e instalações (escolas, quadras, etc)

Bens Materiais

- Aquisição de equipamentos de proteção individual
- Aquisição de materiais esportivos
- Aquisição de equipamentos de informática
- Aquisição de mobiliário e equipamentos eletrônicos
- Aquisição de veículos, ônibus escolar e combustível

Assessoria Técnica

- Aquisição de material para coletas de semente, plantio, produção e aquisição de material educativo
- Apoio à atividade agrícola, à apicultura, à piscicultura, produção de aves de postura e de corte (aquisição de matrizes e suprimentos)
- Apoio à comercialização de doces caseiros em Wassu-Cocal
- Apoio à criação de uma cooperativa agroextrativista
- Apoio à comercialização do mel e derivados na TI Wassu-Cocal



BR-101 Sul

Trecho: Florianópolis/SC – Osório/RS

Comunidades Indígenas Beneficiadas em Santa Catarina:

Morro dos Cavalos – Palhoça
Tekoá Marangatu (Cachoeira dos Inácios I) – Imaruí
Tekoá Tava'i – Canelinha
Itanhãe (Cachoeira dos Inácios II) – Biguaçu
Mymba Roká (Tekoá Kuri'y) – Biguaçu
Tekoá Vya – Major Gercino
Pirarupá (Massiambu) – Palhoça
Praia de Fora – Palhoça
Cambirela – Palhoça

Comunidades Indígenas Beneficiadas no Rio Grande do Sul:

Varzinha – Caraá e Maquiné
Fazenda Casqueiro – Osório
Barra do Ouro – Riozinho e Santo Antônio da Patrulha
Riozinho (Riozinho)
Tem Katen (Campo Bonito)

Ações executadas e a serem implementadas

Infraestrutura

- Construção de casa alvenaria
- Construção de casa comunitária
- Construção de escola, posto médico e casa de artesanato
- Construção de estufa
- Construção de galpão
- Construção de passagens subterrâneas / passarelas
- Construção de açude
- Telefone comunitário
- Colocação de placas, redutores de velocidade, poeira e ruído
- Aquisição de terras e de área para loja de artesanato

Bens Materiais

- Aquisição de equipamento e material permanente para os postos

Assessoria Técnica

- Projeto de quintal florestal
- Publicação de livro da cultura guarani
- Paisagismo para casa de artesanato
- Aquisição de alevinos (piscicultura)

Ações para a Redução de Impactos

Um dos impactos ambientais em torno dos esforços para viabilizar empreendimentos de transportes envolve perda de biodiversidade, seja por atropelamento de animais silvestres, seja por perda ou fragmentação de habitat, fatores estes que contribuem para a diminuição do tamanho e persistência das populações locais (fauna e flora).

No que diz respeito às atividades de supressão de vegetação, além da observância à legislação ambiental vigente, diversos esforços são empreendidos para que não sejam efetuadas supressões desnecessárias e que a recomposição florestal, feita prioritariamente em Áreas de Preservação Permanente dos cursos hídricos interceptados, em Unidades de Conservação ou ainda em outras Áreas de Interesse Ecológico, efetivamente compense o impacto gerado pelo empreendimento.

Especificamente, no que diz respeito a mitigação dos impactos à fauna, amplos e detalhados levantamentos são elaborados, de modo que se tenha conhecimento acerca da composição faunística local e que melhores práticas, com os menores impactos, possam ser adotadas.

Desta forma, podem ser desenvolvidos os seguintes programas:

- monitoramento de fauna;
- monitoramento dos atropelamentos de fauna;
- monitoramento da implantação da passagem de fauna.



BR-101 Sul

BR-101 Sul

Minimizando Perdas

As obras em torno da duplicação da BR-101 Sul incluíram no “programa de proteção à fauna e flora” ações de monitoramento da eficácia das passagens de fauna, cuja função é evitar a morte por atropelamento dos animais silvestres durante a travessia. Para tanto, em 2007 foram implantadas 25 passagens de fauna ao longo dos 238,5 km de rodovia no segmento catarinense e 21 passagens de fauna nos 99,5 km do segmento gaúcho da obra.

As passagens são estruturas construídas em concreto, podendo ser bueiros ou galerias. Associada a essa medida são instaladas placas de identificação e ainda cercas-guia com extensão de aproximadamente 100 m em ambas as margens da rodovia. Comprovadamente tais mecanismos têm permitido identificar e direcionar os animais na travessia segura da rodovia.

Em uma primeira avaliação dos esforços empreendidos os resultados obtidos foram animadores: no período de dezembro de 2009 a novembro de 2011, em 14 campanhas realizadas foram identificadas diversas pegadas no interior das passagens; também registrou-se redução do número de atropelamentos. No lote 22/SC, onde a rodovia cruza uma Unidade de Conservação, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, e a instalação das cercas já foi finalizada, nenhum atropelamento de animal silvestre foi registrado.

Nas próximas avaliações poderão ser aferidas a eficácia das cercas ao longo de todo o trecho implantado, principalmente nas áreas de hotspot.



Passagem de fauna



Cercamento BR-101 Sul

BR-392/RS

Obras e Descobertas – O Esforço de Resgate de Espécie Protegida

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) feito pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) para as obras de duplicação da BR-116/392 identificou a presença de peixes anuais da família *Rivulidae*. A descoberta foi decisiva para que os cronogramas de engenharia da obra fossem alterados e ações de manejo ambiental fossem planejadas, já que 50% das espécies desta família estão inseridas na categoria de Ameaçadas de Extinção no Brasil (MMA, 2004).

Os peixes anuais, também conhecidos como peixes das nuvens, vivem em ambientes aquáticos chamados charcos temporários que comumente não se conectam aos rios. O ciclo de vida das espécies está intimamente limitado e relacionado à dinâmica das áreas úmidas temporárias. Os indivíduos se reproduzem e depositam seus ovos no substrato dos charcos até a sua morte, quando o charco está secando. Os ovos dos peixes anuais permanecem em dormência no solo durante a fase seca e iniciam seu desenvolvimento com a reinundação das poças.

As ações de manejo nas obras de duplicação da rodovia incluíram o resgate de peixes e a relocação do substrato. O resgate foi realizado na época de cheia dos charcos e envolveu a captura dos peixes anuais do charco que seria impactado pelas obras da rodovia, e a soltura em ambientes próximos que não sofreriam intervenção.

A outra medida mitigadora, a relocação do substrato, foi desenvolvida na época de seca. Os torrões de solo onde estavam depositados os ovos dos peixes foram retirados da área de intervenção e colocados em área próxima com as mesmas características ambientais.

O monitoramento, fundamental para avaliar a estratégia e garantir a conservação das espécies, acontecerá até o final das obras de duplicação da rodovia. Com o isto o DNIT tem a certeza de estar contribuindo para que tais espécies possam, no futuro, migrar para uma categoria melhor no livro de espécies ameaçadas da fauna brasileira.



De cima para baixo:
Peixe da família *Rivulidae*
Relocação do substrato
Resgate de peixes



Área de charco

BR-101 NE

Green Wall – Inovando em Tecnologia para Manejo Ambiental

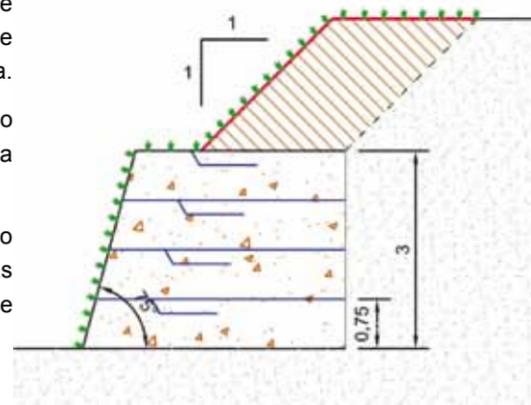
As obras da rodovia BR-101 NE, nas proximidades da mata da Usina Santa Tereza, exigiu, especificamente no lote 6, em Pernambuco, a busca de soluções inovadoras, tendo em vista a forte inclinação do talude e a necessidade de menor movimentação de terra e de supressão da vegetação nativa.

As estruturas de solo reforçado, também conhecidas por *Green Wall*, vêm se mostrando uma alternativa eficiente na construção de aterros íngremes e muros de contenção, tendo em vista os benefícios econômicos que estas estruturas verticais oferecem quando comparadas às estruturas convencionais.

Soma-se ainda a segurança da tecnologia no que diz respeito ao controle dos processos erosivos, bem como a fácil adaptação às condições de campo diferenciadas, podendo sofrer grandes deformações sem que ocorram problemas de instabilidades ou algum dano à segurança da obra.

No lote 6 da BR-101 NE, a opção pelo uso do *Green Wall* permitiu que o aterro fosse executado em uma inclinação de 75°, não sendo necessária a supressão da vegetação nativa.

Na figura ao lado apresenta-se a montagem do aterro em solo reforçado com a deposição da primeira camada de ancoragem, as camadas subsequentes de solo reforçado, e por fim os antierosivos frontais que possibilitam ao aterro receber o jateamento com hidrossemeadura.



Situação original do aterro



Talude vegetado na inclinação



Green Wall visto da rodovia

RESGATE DE FLORA NOS EMPREENDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

A remoção, transporte e replantio de espécies vegetais para a viabilização dos empreendimentos de infraestrutura de transporte é atividade significativa para a preservação da flora nativa da região. Para tanto, antes da limpeza da faixa de domínio do empreendimento alguns estudos são feitos de modo que sejam identificadas na área a ser suprimida possíveis espécies protegidas por lei, bem como a possibilidade de coleta de determinadas sementes e plantas.

As espécies são transplantadas para locais escolhidos previamente e, além de exercerem função de enriquecimento ecológico de áreas a serem recuperadas podem, também, ser usadas em plantios compensatórios. É o verde da biodiversidade brasileira sendo protegido!

O resgate de flora é regulamentado dentro do processo de Licenciamento Ambiental por meio de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, atividade que engloba o desmate, cortes e aterro para a abertura de uma nova pista. Os estudos necessários para que as atividades aconteçam em consonância com a legislação permitem o levantamento de uma gama de informações sobre a flora regional e seu estado de conservação. O resgate, por sua vez, pode ser avaliado como uma ação efetiva de mitigação de impactos, principalmente quando se considera que cada população de uma espécie vegetal é única e carrega consigo uma carga genética que pode ser diferente de outra população da mesma espécie em outra área.

Além de espécies vegetais, o resgate pode incluir também o armazenamento de solo e de serrapilheira (camada de folhas secas, galhos e sementes que ocorre no interior das matas fechadas). Este material auxilia a recuperação do habitat, já que preserva as características biológicas, químicas e até mesmo alguns microorganismos importantes para a regeneração das matas.



Bromélia *Aechmea fasciata*

BR-101 NE

Resgatando Bromélias

Nas obras da BR 101-NE, que liga os municípios de Novo Lino a Joaquim Gomes – Alagoas, os trabalhos de resgate de flora vêm se concentrando nas *Bromeliáceas*, família que abriga mais de 3000 espécies e milhares de híbridos, das quais o abacaxi é a mais popular delas.

Ao contrário do que alguns pensam, bromélias não são plantas parasitas, mas epífitas, ou seja, apoiam-se em outros vegetais em busca de maior quantidade de luz e ventilação. Existem também algumas espécies terrestres ou rupícolas (que crescem sobre rochas). No Brasil são mais de 1500 espécies catalogadas (MMA, 2008).

As bromélias, além de fornecerem alimentos e água à cadeia alimentar e ao ciclo de nutrientes na mata, têm grande importância para a manutenção da biodiversidade da fauna, pois o formato de suas folhas permite o acúmulo de água e matéria orgânica, criando micro habitats para diversos organismos. São também importantes indicadores do estado de conservação das florestas, já que são extremamente suscetíveis à alterações de luminosidade e umidade.

Para a escolha do local da realocação dos 150 exemplares resgatados para a implementação da BR 101-NE, além dos estudos locais, também foi considerada a larga experiência do líder da comunidade TI Wassu-Cocal e o fato da terra indígena abrigar um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica na região, além de ser uma área imprescindível à preservação dos recursos ambientais.

Ao aliar saber tradicional e conhecimento científico, o DNIT amplia significativamente as chances de sucesso dos plantios e contribui para o maior envolvimento da comunidade com a proteção do ecossistema.



Bromélia *Neoregelia caroliniae*



Bromélias – dois meses após serem transportadas para a terra indígena Wassu Cocal

Comunicação Social e Educação Ambiental

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os programas de educação ambiental, desenvolvidos nos empreendimentos sob responsabilidade do DNIT, têm por objetivo construir valores sociais, conhecimentos e atitudes voltados essencialmente à conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à vida.

As ações propostas, abordam a importância do investimento em infraestrutura de transportes, os impactos envolvidos e os esforços necessários para que estes não aconteçam – ou ainda que possam ser minimizados ao máximo, entre outros temas.

Para tanto, são promovidas diversas atividades, entre elas oficinas lúdicas e cursos de capacitação com temas variados, incluindo aqueles com foco em geração de renda.

BR-448/RS

Foco nos Resíduos Sólidos

A BR-448/RS, também conhecida como Rodovia do Parque, é uma das obras incluídas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e tem por meta diminuir o tráfego intenso de veículos na BR-116/RS.

O programa de educação ambiental promovido em torno da BR-448/RS vem atuando de forma intensa junto à comunidade escolar dos municípios de Sapucaia do Sul, Esteio, Canoas e Porto Alegre, totalizando 30 escolas do ensino fundamental.

O trabalho, apoiado fortemente em arte-educação, vem usando as fontes geradoras e o gerenciamento dos resíduos sólidos como tema gerador. O mascote da gestão ambiental, João de Barro, (*Furnarius rufus*), uma das espécies mais frequentes da área onde está sendo construído o empreendimento rodoviário, vem estimulando professores, pais e alunos a repensarem práticas e melhor compreenderem a importância do investimento feito pelo Governo Federal.



Mascote da gestão ambiental da BR-448/RS

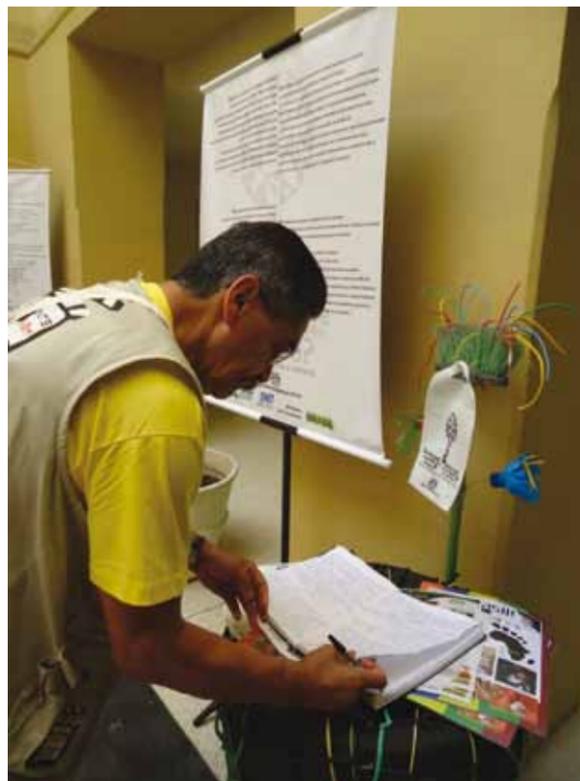
Arte-educação

Para ampliar o público atingido pelas ações da Gestão Ambiental da BR-448/RS foi criada a Exposição “Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente”.

A exposição, que se utiliza de resíduos encontrados nas estradas de acesso às obras da BR-448/RS, convida a uma interessante reflexão acerca da nossa sociedade de consumo e suas consequências para o futuro do Planeta.

A mostra é composta por quatro árvores de ferro reciclado, cobertas com lixo, e 24 fotografias que trazem elementos inusitados.

Recebendo elogios da mídia, já percorreu diversos locais, incluindo o Fórum Social Temático – um outro mundo é possível, realizado em Porto Alegre nos dias 27 a 29 de janeiro de 2012, evento este que discutiu justiça social e ambiental e que congregou mais de 40 mil pessoas.



Ex-Governador do RS e ex-Ministro Olívio Dutra



À direita, escritor e humanista Leonardo Boff em visita à exposição – Fórum Social Temático

Educação Ambiental na Vila da Passagem

As obras da BR-448/RS exigiram a remoção das famílias que residiam na faixa de domínio do empreendimento. Desta forma, 300 unidades habitacionais foram construídas na Vila da Passagem/RS para abrigar provisoriamente estas famílias até que as moradias definitivas estejam prontas.

Além de água e energia elétrica custeadas, os moradores realocados estão recebendo orientações sobre saúde ambiental: higiene pessoal, relações de vizinhança, cuidados com os animais domésticos, disposição do lixo, entre outras. O esforço é para que este período de transição seja tranquilo e com qualidade de vida.

Até o mês de dezembro de 2011 foram atendidas 111 famílias, totalizando cerca de 450 pessoas. Essas ações serão realizadas durante o período em que as famílias permanecerem neste local.



Hora do Conto – Briquedoteca



Reunião do Batalhão Ambiental Mirim

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Os Programas de Comunicação Social têm como objetivo garantir, integrar e monitorar o acesso a informações a todos os atores e públicos envolvidos no empreendimento.

BR-262/MS

Programa de Comunicação Social

A campanha de comunicação da BR-262/MS foi elaborada com o objetivo de conscientizar os usuários sobre a importância da integração sustentável das obras da rodovia com o ecossistema, divulgando os conceitos de conservação ambiental e as consequências das ações humanas ao meio ambiente.

Público-Alvo

O público-alvo da campanha, diagnosticado em visitas de campo realizadas entre os meses de abril e julho de 2011, envolve uma ampla gama de usuários da rodovia, rotineiros ou eventuais. No âmbito geral tem-se a população como um todo residente na região e mais especificamente alguns grupos entendidos como prioritários como:

- Comunidades lindeiras (associações de moradores, comunidades indígenas, assentamentos);
- Profissionais da obra (operários e engenheiros);
- Escolas (profissionais da educação e estudantes);
- Autoridades dos órgãos municipais, estaduais e federais;
- Motoristas profissionais de empresas de transporte, sejam caminhões ou ônibus e também seus passageiros.

Com relação a este último público, tendo em vista os grandes impactos que representam ao atropelamento de fauna, foram selecionadas e firmadas parcerias em locais estratégicos para realização de ações como:

- Veiculação de músicas;
- Projeção de vídeos/documentários;
- Conversas informais;
- Palestras.

As ações desenvolvidas visam ainda mobilizar o poder público e as mídias locais como parceiros importantes na disseminação das mensagens da campanha.



Logomarca – A identidade visual (marca) utiliza como símbolo duas folhas, sendo o elemento central das folhas substituído pelas tradicionais faixas de trânsito, simbolizando a convivência harmoniosa das ações humanas com o meio ambiente.

Mascote – Uma das primeiras ações foi a criação de um personagem central. Devido ao tom da campanha ser também motivacional, a criação do personagem, além de ampliar e enriquecer a estratégia de comunicação é um representante e porta-voz da mesma, gerando uma interação mais direta e humanizada.

Jingles – A produção dos jingles e músicas se configuram como estratégia diversificada da campanha e se destinam a um dos públicos mais importantes da BR-262/MS: os motoristas da região. As 12 músicas criadas possuem ritmos populares diversos, incluindo os regionais como guarânia. Os CDs também vêm sendo disponibilizados para todas as mídias locais e utilizados em ações específicas junto ao Porto Seco, à empresa de ônibus da região e ao posto rodoviário policial, além de comunidades, escolas e poder público.



Rádios locais aderem à Campanha de Conscientização

Projetos Implementados

DISPONIBILIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Com o intuito de dar maior transparência às ações promovidas em torno da gestão ambiental nos empreendimentos ligados à infraestrutura de transportes, bem como integrar as experiências entre os projetos e compartilhar experiências exitosas, a CGMAB vem investindo em um conjunto de estratégias de comunicação, entre elas:

Site DNIT

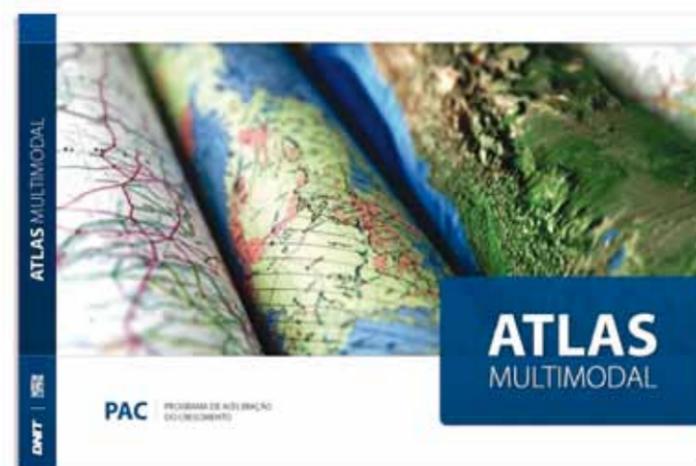
Revisão e produção de conteúdo, na seção do site do DNIT, reservada ao meio ambiente, a fim de melhor esclarecer a população e interessados sobre as atividades que envolvem o cumprimento da legislação ambiental nos empreendimentos do DNIT. Divididos nas seguintes seções, tem-se:

- Licenciamento Ambiental;
- Gestão Ambiental;
- Viabilidade de Hidrovias;
- Glossário;
- Links Úteis;
- Atlas Multimodal.



ATLAS MULTIMODAL

A Coordenação Geral de Meio Ambiente, em conjunto com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), lançou a primeira edição do "Atlas Multimodal". A publicação apresenta as obras rodoviárias inseridas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC do Governo Federal e sua interface com Unidades de Conservação e Terras Indígenas.



WORKSHOPS DNIT

Os Workshops DNIT são uma série de oficinas promovidas pela Coordenação Geral de Meio Ambiente com o intuito de trocar experiências entre as empresas gestoras e técnicos do DNIT, e publicar artigos e estudos de caso para auxiliar e aprimorar a Gestão Ambiental nas Rodovias.

Workshop – Fauna

O Workshop DNIT – FAUNA, realizado entre os dias 30 de setembro e 1º de outubro de 2011, discutiu o monitoramento e as melhores maneiras para se evitar ou diminuir o atropelamento de fauna nas rodovias. Foram apresentados e debatidos os estudos de caso de sete empreendimentos apoiados pelo DNIT e as informações produzidas foram disponibilizadas em ambiente virtual: <http://workshopfauna.blogspot.com/>



Workshop – Programa de Comunicação Social Aplicado à Gestão Ambiental

O Workshop DNIT – Programa de Comunicação Social Aplicado à Gestão Ambiental foi realizado nos dias 12 e 13 de dezembro de 2011 e agregou as equipes de comunicação social de diversos empreendimentos, promovendo intercâmbio de experiências.

Ao fim do evento foi aberto um concurso fotográfico com o tema: Rodovias, Hidrovias, Ferrovias e o Meio Ambiente. O material produzido será transformado em publicação impressa.

O blog pode ser acessado pelo endereço: <http://workshopcomunicacao.blogspot.com>



Workshop – Novas Normas e Legislação Ambiental

No dia 26 de janeiro de 2012, a Coordenação Geral de Meio Ambiente promoveu workshop sobre as novas normas e legislação ambiental. O objetivo do evento foi apresentar as novas legislações ambientais, motivar debates e uniformizar o conhecimento sobre as legislações publicadas no final de 2011. O evento buscou também consenso sobre a utilização dessas normativas no âmbito das atividades desenvolvidas na Coordenação Geral de Meio Ambiental do DNIT. O blog do evento pode ser acessado pelo endereço eletrônico: <http://workshoplegislacaoambiental.blogspot.com.br>



FORMALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

Responsabilidade Ambiental das Contratadas – RAC

A Iniciativa de criação do dispositivo RAC teve por objetivo contribuir com a prevenção e/ou minimização de possíveis impactos ambientais e inúmeros transtornos por meio da orientação das contratadas pelo DNIT para a execução das obras.

A CGMAB subsidiou a elaboração da Instrução de Serviço DG 03, de 04/11/2011, que compila, de forma didática, as principais exigências ambientais brasileiras que devem ser consideradas no âmbito da viabilização da infraestrutura dos transportes.

A Instrução, incorporada aos contratos e conveniados desta Autarquia, juntamente com as normas técnicas do DNIT, da ABNT e do Ministério do Trabalho e Emprego, tem por objetivo, portanto, estabelecer e alertar as empresas executoras de obras e serviços sobre as responsabilidades e encargos inerentes às ações empreendidas tais como:

- Cumprir as condicionantes das especificações de serviço do DNIT, particulares e complementares;
- Utilizar metodologias e procedimentos com menor interferência no meio ambiente;
- Assegurar a integridade física dos trabalhadores envolvidos;
- Divulgar conhecimentos referentes ao meio ambiente, saúde, prevenção de acidentes, entre outros.



BR-101 NE

Disposição irregular de resíduos sólidos às margens das rodovias

Outra contribuição pautada na experiência da equipe técnica da CGMAB culminou na publicação, em 23 de janeiro de 2012, da Ordem de Serviço/DG nº 1 do DNIT que trata da disposição irregular de resíduos sólidos às margens das rodovias sob jurisdição das Superintendências do DNIT.

A Ordem de Serviço determinou que todas as Superintendências Regionais do DNIT façam vistorias nas rodovias sob suas respectivas jurisdições e caso sejam identificadas irregularidades nesse sentido, que estas sejam encaminhadas à Procuradoria Federal Especializada do DNIT no Estado, além da Prefeitura Municipal, Polícia Rodoviária Federal, órgão ambiental municipal ou estadual e o respectivo Conselho de Meio Ambiente para conhecimento e adoção das providências legais.



BR-101/RJ

Metas

A CGMAB tem por meta ampliar o investimento em processos de aprendizagem organizacional, buscando compartilhar resultados voltados às boas práticas obtidas na gestão ambiental dos empreendimentos, otimizando assim os recursos públicos. Nessa perspectiva, um dos esforços é fortalecer as ações de gestão ambiental, de forma contínua e sistemática, buscando, inclusive, formular indicadores que permitam um melhor acompanhamento e avaliação do desempenho ambiental nos empreendimentos, o que permitirá um maior intercâmbio de soluções exitosas e a consequente minimização de impactos.

Os esforços também vêm sendo empreendidos visando padronizar procedimentos, incluindo escopo básico para os PBAs, entre outros, na perspectiva de atingir um nível de gestão que seja compatível com a crescente demanda por serviços ambientais.

Todo o conhecimento produzido e experiências acumuladas vêm sendo sistematizados de modo que possam ser facilmente acessados pela comunidade acadêmica e também pela sociedade civil, contribuindo assim para uma análise mais efetiva dos processos de licenciamentos implementados no País.

AÇÕES PREVISTAS

Comemoração do Dia Internacional do Meio Ambiente

- Palestras
- Stands
- Ações de Educação Ambiental com participação de escolas públicas

Publicações

- Monitoramento de Fauna
- Programa de Comunicação Social Aplicado à Gestão Ambiental
- Roteiro de Comunicação Social para Gestão Ambiental de Infraestrutura de Transportes
- Roteiro de Programa de Realocação e Reassentamento Involuntário
- Diretriz da Gestão Ambiental Rodoviária

Workshops – DNIT

- Educação Ambiental
- Geotecnia e Recuperação de Áreas Degradadas
- Gestão Ambiental
- Procedimentos de Supervisão Ambiental Rodoviária

Certificação Ambiental

Agradecimentos

Nosso muito obrigado às gestoras ambientais que disponibilizaram fotos e histórias boas de serem contadas; às preciosas contribuições de Raquel Lacerda, Juliana P. Silva e Júlio Maia; e a toda a equipe da Coordenação Geral de Meio Ambiente – DNIT que se empenha, diariamente, na missão de desenvolver a infraestrutura de transportes brasileira em bases sustentáveis.

Os fotógrafos que gentilmente cederam as imagens desta publicação foram:

Aline Freitas	Capa, páginas 20, 23 e 36
Andrea Weschenfelder	Páginas 40 e 41
Carla Abad	Páginas 6, 19 e 38
Consórcio Concremat/Cenec e Tecnosolo da BR-101 Sul	Páginas 26, 27, 33 e 34
Davi Perez	Página 17
Fábio Campos	Páginas 20 e 23
Giordano Campos Bazzo	Páginas 45 e 46
Guillermo D'Ávila	Página 15
Lucila Vilar	Página 14
Marly Iwamoto Maeda	Página 47
Renata Freitas e Solano Ferreira	Página 35
Rodrigo Oliveira	Páginas 10 e 11
Simone Gallego	Capa, páginas 37 e 38
Skill/STE	Página 13, 36 e 47
Solano Ferreira	Capa, páginas 2, 3, 52, 53
Susy Bortot Höpker	Página 43
Tânia Maria Ferreira	Página 18

Glossário

Espécies ameaçadas de extinção: sistematização de informações organizada pelo Ministério do Meio Ambiente e que indica animais e plantas reconhecidos como ameaçados de desaparecerem da natureza.

Para classificar as espécies foram propostas categorias de ameaças baseadas em critérios adotados pela União Mundial para a Natureza (IUCN), referência mundial na elaboração das Red Lists. Os critérios IUCN buscam evidências relacionadas ao tamanho, isolamento ou declínio populacional das espécies e extensão de suas áreas de distribuição. A partir desses dados, as espécies são agrupadas conforme as categorias:

- Extinta,
- Extinta na natureza,
- Ameaçada
 - Criticamente em perigo,
 - Em perigo,
 - Vulnerável,
- Quase Ameaçadas
- Não Ameaçadas
- Deficientes em Dados.

Estudo de Impacto Ambiental: é um dos elementos do processo de avaliação de impacto ambiental. Trata-se da elaboração, por equipe multidisciplinar, de documento técnico destinado a analisar, sistematicamente, as consequências da implantação de um projeto no meio ambiente, por meio de métodos de AIA e técnicas de previsão dos impactos ambientais.

EVTEA: Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental é o conjunto de estudos necessários à verificação da existência de viabilidade de execução de uma determinada obra de infraestrutura de transportes, ou conjunto delas, consubstanciado, principalmente nos estudos de tráfego, capacidade da rodovia e seu nível de serviço, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, sócio-econômicos e ambientais necessários.

Execução de Programas Ambientais: Execução e implantação dos programas ambientais descritos nas Licenças Ambientais e constantes no Plano Básico Ambiental – PBA ou no Plano de Controle Ambiental – PCA, estando em estrita concordância com estes estudos.

Gerenciamento Ambiental: Estas atividades envolvem a avaliação e revisão, com ênfase ambiental, de toda a documentação técnica do empreendimento, no aspecto qualitativo, objetivando a atualização da elaboração dos programas ambientais; o apoio e gerenciamento de convênios a serem celebrados com empresas especializadas ou instituições de pesquisa/ONG para implementação e desenvolvimento de programas ambientais; apoio e montagem de editais a serem celebrados com empresas especializadas; gerenciamento junto aos órgãos ambientais e apoio institucional junto a outros atores (Ministério Público, DNPM, Órgão Ambiental Federal e Municipal, IPHAN, FUNAI, Defesa Civil, Prefeituras, etc.) e a elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental, bem como a alimentação de dados no Sistema de Apoio à Gestão Ambiental Rodoviária Federal – SAGARF.

Hotspot: são áreas prioritárias para conservação, considerando a relação grau de biodiversidade e ameaças. Comumente se considera um hotspot uma área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas e que tenha perdido mais de ¼ de sua vegetação original.

Licença Prévia: é emitida pelo órgão ambiental após a análise do estudo ambiental elaborado para o empreendimento – como por exemplo, o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, EIA/RIMA. Contém condicionantes que devem ser seguidas e estabelece a necessidade de elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA, o qual corresponde ao conjunto de programas ambientais a serem implantados na área de influência do empreendimento.

Licença de Instalação: é emitida pelo órgão ambiental após a análise do estudo e do Plano Básico Ambiental. Permite a instalação do empreendimento, mediante a execução dos programas ambientais e o cumprimento de condicionantes. Juntamente com a LI, o órgão ambiental expede a Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) com base no inventário florestal apresentado. A ASV tem por finalidade autorizar as intervenções em Área de Preservação Permanente, conforme o art. 4 do Código Florestal.

Licença de Operação: é emitida pelo órgão ambiental após a implantação do empreendimento com a adequada implementação do Plano Básico Ambiental. Para empreendimentos que já estavam em operação quando do advento da legislação de licenciamento, a CGMAB busca a regularização ambiental através da obtenção da licença de operação, cumprindo as condicionantes que o órgão licenciador indicar.

PCA/RCA: Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental são exigidos para empreendimentos e/ou atividades que não têm elevada capacidade de gerar impactos ambientais.

Plano Básico Ambiental: é um conjunto integrado de programas a serem executados nas etapas de instalação e operação.

Relatório de Impacto Ambiental: é o documento que apresenta os resultados do Estudo de Impacto Ambiental em linguagem acessível ao público em geral. Deve esclarecer todos os elementos da proposta em estudo, de modo que possam ser divulgados e apreciados pelos grupos sociais interessados e por todas as instituições envolvidas na tomada de decisão.

Supervisão Ambiental: Atividades que visam contemplar o efetivo controle ambiental sistemático das obras e as premissas estabelecidas nos estudos ambientais antecedentes visando cumprir os preceitos do licenciamento ambiental e objetivando proporcionar condições para que todos os programas ambientais de demandas integrantes sejam desenvolvidos com a qualidade almejada e em estrita observância à legislação de qualquer nível (Federal, Estadual, Municipal).

O desenho é parte das atividades de educação ambiental promovidas em torno das obras da rodovia BR-116/392 e evidencia, de forma criativa, as ações de resgate e replantio de espécies florestais protegidas por lei.

Autor: Leonardo Abreu Hernandez, 10 anos, aluno do 5º ano da Escola Estadual de Ensino Lília Neves, Rio Grande, Rio Grande do Sul.





APOIO



REALIZAÇÃO



Ministério dos
Transportes

