

CRISTHYANO CAVALI DA LUZ

**VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL
PARA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE RODOVIAS FEDERAIS
PAVIMENTADAS E SEM LICENÇA AMBIENTAL**

CURITIBA

2017

CRISTHYANO CAVALI DA LUZ

**VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL
PARA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE RODOVIAS FEDERAIS
PAVIMENTADAS E SEM LICENÇA AMBIENTAL**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental no curso de Pós-Graduação em MBA em Gestão Ambiental do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi
Coorientadora: Prof. MSc. Durval Nascimento Neto

CURITIBA

2017

RESUMO

Objeto da Portaria nº 288/2013, o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS) visa a regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas sem licença ambiental e, para tanto, concilia as atividades de manutenção, melhoramento e ampliação da capacidade rodoviária realizadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) com as atividades de regularização ambiental acordadas com o Ibama. Para tanto, o DNIT firmou com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) um Termo de Execução Descentralizada com o objetivo de estabelecer um Projeto Piloto para a regularização ambiental de, aproximadamente, 2.300 km da rodovia federal BR-116, nos segmentos não concessionados pelo Governo Federal. Portanto, o presente trabalho buscou validar uma metodologia para a supervisão ambiental das obras autorizadas pela referida Portaria, tendo como estudo de caso as obras e atividades que foram executadas em 561,1 km no estado do Ceará. Buscou-se adquirir um banco de dados com informações referentes às obras PROFAS em execução, por meio de inspeções in loco por um período de um trimestre. A metodologia mensura, em quatro níveis distintos, o atendimento (ou não) das condicionantes de cada Programa Ambiental inspecionado. Com as avaliações semanais e o preenchimento das respectivas Fichas de Monitoramento obteve-se um histórico das atividades realizadas pelas construtoras, que pode auxiliar o empreendedor a monitorar, inclusive, a qualidade das atividades realizadas. Assim, pode-se avaliar se a mesma é adequada e eficaz na evolução dos preceitos de gestão e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Sustentabilidade. Regularização. Legislação.

ABSTRACT

Object of Ordinance n° 288/2013, the Federal Environmentally Sustainable Roads Program (PROFAS) aims at the environmental regularization of paved federal highways without an environmental permit, and reconciles the activities of maintenance, improvement and expansion of road capacity carried out by the National Department of Transportation Infrastructure (DNIT) with the environmental regularization activities agreed with IBAMA. DNIT signed a Decentralized Execution Term with the Federal University of Paraná (UFPR) with the objective of establishing a pilot project for the environmental regulation of approximately 2,300 km of federal road BR-116, in the non-concessionary segments. This work sought to validate a methodology for the environmental supervision of the works authorized by the said Ordinance, having as a case study the works and activities that were executed in 561.1 km in the state of Ceará. It was sought to acquire a database with information related to the PROFAS works being executed, through on-site inspections for a period of one quarter. The methodology measures, in four distinct levels, the attendance (or not) of the constraints of each Environmental Program inspected. With the weekly evaluations and the completion of the respective Monitoring Sheets, a history of the activities carried out by the builders was obtained, which can help the entrepreneur to monitor, including the quality of the activities carried out. Thus, it can be assessed whether it is adequate and effective in the evolution of management and environmental sustainability precepts.

Keywords: Environmental management. Sustainability. Regularization. Legislation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. JUSTIFICATIVA.....	2
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. Objetivo geral.....	2
1.2.2. Objetivos específicos	2
2. REFERENCIAL TEÓRICO	3
2.1. HISTÓRICO DA LEGISLAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL.....	3
2.2. LICENCIAMENTO PARA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL.....	4
2.3. GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO AMBIENTAL.....	5
2.3.1. Programas ambientais	6
3. MATERIAL E MÉTODOS	8
3.1. ÁREA DE ESTUDO	8
3.2. ENQUADRAMENTO DAS OBRAS PROFAS EM EXECUÇÃO	8
3.2.1. Construtora Macadame Ltda.	9
3.2.2. Tirol Construtora de Obras Ltda.	10
3.3. AQUISIÇÃO DE BANCO DE DADOS.....	11
3.3.1. Metodologia de supervisão ambiental - UFPR (2015).....	11
3.4. VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA	14
4. RESULTADOS	15
4.1. SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 286,5	15
4.2. SEGMENTO: KM 286,5 AO KM 424,8	20
4.3. AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	27
5. CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS	36
ANEXOS	39
ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO - DNIT E IBAMA.....	39
ANEXO 2 – LOCALIZAÇÃO DA BR-116/CE NO ESTADO DO CEARÁ.....	46
ANEXO 3 – DIAGRAMA UNIFILAR DOS SEGMENTOS EM OBRAS PROGAS.	47
ANEXO 4 – MODELO DE FICHA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL.....	48
ANEXO 5 – REGISTROS AMBIENTAIS DE INCONFORMIDADES.....	50

1. INTRODUÇÃO

O histórico do rodoviarismo federal surgiu em paralelo com a criação, em 1937, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Até a década de 40 haviam somente 423 km de rodovias pavimentadas, entre federais e estaduais. Com a aprovação, em 1945, do Decreto-Lei nº 8.463 que conferiu autonomia técnica e financeira ao DNER, o Brasil já contava, em 1950, com 968 km de malha rodoviária pavimentada. Nas décadas seguintes o houve um avanço considerável no rodoviarismo e, ao final dos anos 60, com exceção de Manaus e Belém, todas as capitais estavam interligadas por rodovias federais. Na década de 80, em decorrência dos altos investimentos federais, foram pavimentados mais de 47 mil km de rodovias.

Com relação à evolução dos conceitos e das práticas ambientais no Brasil podem-se relacionar alguns fatos e regulamentações de reconhecida importância, os quais ocorreram nas últimas décadas, entre eles a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída em 1981 pela Lei Federal nº 6.938. Esta lei estabeleceu a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), sendo este último o único com poder de legislar sobre o tema. Assim, em 1986 foi publicada a Resolução CONAMA nº 01, que submete o licenciamento ambiental de empreendimentos poluidores, por entidades públicas e privadas, à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), com definições, responsabilidades e diretrizes para a exigência das Avaliações de Impactos Ambientais. Neste sentido, em 1989 foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), unificando alguns órgãos de gestão ambiental do Governo Federal para um discurso mais abrangente e eficiente (PIMENTA et al., 2014).

Assim, considerando que as principais rodovias federais pavimentadas até o final da década de 80 não foram objeto de licenciamento ambiental, o alto índice de acidentes e a necessidade permanente de manutenção (conservação e restauração) das rodovias, o Decreto nº 4340/2002 exigiu a obrigatoriedade da regularização ambiental da malha rodoviária federal e 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.

1.1. JUSTIFICATIVA

Objeto da Portaria nº 288/2013, o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS) visa a regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas sem licença ambiental e, para tanto, concilia as atividades de manutenção, melhoramento e ampliação da capacidade rodoviária realizadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) com as atividades de regularização ambiental acordadas com o Ibama. Para tanto, o DNIT firmou com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) um Termo de Execução Descentralizada com o objetivo de estabelecer um Projeto Piloto para a regularização ambiental de, aproximadamente, 2.300 km da rodovia federal BR-116, nos segmentos não concessionados pelo Governo Federal. Portanto, o presente trabalho busca validar a metodologia que está sendo implantada pela UFPR para a supervisão ambiental das obras autorizadas pela referida Portaria, tendo como estudo de caso as obras e atividades que foram executadas em 561,1 km no estado do Ceará, de modo a verificar se a mesma é adequada e eficaz na evolução dos preceitos de gestão e sustentabilidade ambiental.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo geral

Validar uma metodologia de supervisão ambiental para a regularização ambiental de rodovias federais pavimentadas e sem licença ambiental, através de um estudo de caso em 561,1 km da rodovia federal BR-116, no estado do Ceará.

1.2.2. Objetivos específicos

- a) Verificar as obras de manutenção, melhoramento e ampliação da capacidade vigentes na rodovia federal BR-116/CE;
- b) Realizar inspeções in loco a fim de descrever os serviços em andamento e adquirir banco de dados para a aplicação da metodologia;
- c) Validar a metodologia através da comparação entre os resultados obtidos em um período trimestral de inspeções.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. HISTÓRICO DA LEGISLAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Após a publicação, em 2002, do Decreto nº 4.340, em 2004 o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério dos Transportes (MT) assinaram a Portaria Interministerial nº 273 visando a criação e o estabelecimento de diretrizes para o Programa Nacional de Regularização Ambiental de Rodovias Federais. O objetivo desta Portaria era adequar a malha rodoviária federal pavimentada às normas ambientais de modo a compatibilizá-la com a necessidade de sua conservação, manutenção, restauração e melhorias permanentes.

Em 2010, o Ibama publicou a Instrução Normativa nº 02, que estabeleceu, no âmbito da Autarquia, os procedimentos para o licenciamento ambiental federal para a regularização ambiental da malha rodoviária federal em operação mediante o competente processo de licenciamento ambiental corretivo e cuja implantação, incluindo pavimentação, tenha se dado anteriormente à legislação ambiental vigente.

Em 2011, a Portaria Interministerial MMA/MT nº 423 instituiu o PROFAS com a finalidade de promover a elaboração e execução dos projetos e atividades necessárias para a regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuam licença ambiental e definindo os procedimentos e prazos a serem cumpridos pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), exinto DNER, para promover o planejamento, execução e articulação institucional do Programa. Esta Portaria foi revogada pela Portaria Interministerial nº 288, de 16 de julho de 2013, a qual manteve o mesmo escopo da anterior e adicionou a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), na qualidade de órgão regulador das rodovias concedidas (PIMENTA et al., 2014).

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 se firme um Termo de Compromisso com o Ibama para a apresentação de Relatórios de Controle Ambiental (RCA's), que subsidiarão as ações de regularização ambiental dos 55.000 km de rodovias federais pavimentadas e em operação, sem licenciamento ambiental. O prazo máximo para a obtenção das Licenças de Operação é de vinte anos, em três etapas, sendo: 15.000 km até o 6º ano; 35.000 km até o 13º ano, cumulativamente, em relação à primeira etapa; e constituídos pelas rodovias referidas por rodovias prioritárias para o

escoamento da produção; e 55.000 km até o 20º ano, cumulativamente, em relação às primeira e segunda etapas.

2.2. LICENCIAMENTO PARA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

A Portaria Interministerial MMA/MT nº288/2013 instituiu o PROFAS com a finalidade de promover a elaboração e execução dos projetos e atividades necessárias para a regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuam licença ambiental, e que não foram objeto de regularização ambiental na vigência da Portaria Interministerial nº 423, de 26 de outubro de 2011.

A assinatura do Termo de Compromisso suspendeu as sanções administrativas ambientais já aplicadas pelo IBAMA e impediu novas autuações, quando relativas à ausência da respectiva licença ambiental. Assim, para fins de cumprimento da presente Portaria (Art. 6º), as rodovias incluídas no PROFAS terão seus RCA's apresentados, e os respectivos programas executados, no prazo máximo de vinte anos, em três etapas supramencionadas.

O Artigo 8º da referida Portaria define que ficam autorizadas, para as rodovias federais pavimentadas, duplicadas ou não, em processo de regularização, as seguintes intervenções, desde que atendidos os procedimentos estabelecidos na legislação pertinente:

- I. As atividades de manutenção, contemplando conservação, recuperação e restauração;
- II. As atividades de melhoramento, desde que tenham extensão de até 5 km e não se enquadrem na exigência de que trata o art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- III. Ampliação da capacidade, incluindo a duplicação parcial, exceto para rodovias localizadas na Amazônia Legal, e desde que inserida na faixa de domínio existente, tenha extensão de até 25 km e não implique em supressão de vegetação nativa arbórea, intervenção em área de preservação permanente, relocação de população, intervenção direta em áreas legalmente protegidas e não se enquadre na exigência de que trata o art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- IV. As supressões de vegetação, relacionadas exclusivamente às atividades dos incisos I e II, e desde que objetivem a segurança e a trafegabilidade da rodovia, excluídas as supressões de vegetação com rendimentos lenhosos e de áreas consideradas de preservação permanente - APP, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação;

- V. Exceto para as rodovias localizadas na Amazônia Legal, as operações de empréstimo e bota-fora necessárias à realização das atividades descritas no inciso I deste artigo, desde que inseridas no Projeto de Engenharia e no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, e realizadas fora de áreas de preservação permanente, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação; e
- VI. Exceto para as rodovias localizadas na Amazônia Legal, as operações de empréstimo e bota-fora necessárias à realização das atividades descritas nos incisos II e III deste artigo, desde que inseridas nas áreas da faixa de domínio da rodovia e realizadas fora de áreas de preservação permanente - APP, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação.

2.3. GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO AMBIENTAL

O gerenciamento ambiental no âmbito do PROFAS refere-se ao conjunto de ações para administrar e gerenciar os programas ambientais durante as obras de recuperação e melhoramentos (recuperação funcional do pavimento com integração dos serviços de manutenção dos mesmos e conservação de faixa de domínio), visando minimizar os impactos ambientais negativos.

Dessa forma, cabe a respectiva gestora ambiental a responsabilidade do cumprimento de duas macro atividades, a saber:

- I. Gerenciamento e supervisão ambiental; e
- II. Execução de ações de comunicação ambiental.

Todas as macro atividades devem ser executadas em obediência ao conceito de desenvolvimento sustentável e princípios estabelecidos na Política Ambiental do Ministério dos Transportes, diretrizes ambientais estabelecidas pelo DNIT. As mesmas seguirão as recomendações dos estudos ambientais que precederam a obtenção das licenças ambientais e das próprias licenças ambientais. É de responsabilidade, também, da gestora ambiental:

- I. Avaliar toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, objetivando atender às exigências ambientais;
- II. Monitorar e acompanhar as atividades ambientais previstas;
- III. Supervisionar os três Programas Ambientais (PAC, PPMCPPE e PRAD);
- IV. Executar ações de Comunicação Social;

- V. Inventariar e avaliar periodicamente efeitos e resultados das atividades ambientais;
- VI. Elaborar Relatórios Trimestrais de andamento;
- VII. Elaborar Relatórios Semestrais de Gestão Ambiental;
- VIII. Elaborar Relatório de Encerramento das Atividades.

A supervisão ambiental tem como objetivo fiscalizar, acompanhar e orientar todos os envolvidos nas obras de manutenção, melhoramentos e ampliação da capacidade de rodovias federais não concessionadas quanto:

- I. Às exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais;
- II. Às medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias previstas no processo de licenciamento ambiental;
- III. Ao atendimento aos programas ambientais descritos no PROFAS;
- IV. Ao atendimento à legislação ambiental vigente durante as obras de conservação, recuperação e manutenção rodoviária.

2.3.1. Programas ambientais

Os três programas ambientais a serem executados pelas construtoras e supervisionados pelo empreendedor foram propostos pela Coordenação Geral do Meio Ambiente (CGMAB), órgão vinculado à Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) do DNIT e encaminhados ao Ibama para aprovação, a saber:

- I. PAC - Programa Ambiental de Construção;
- II. PPMCPE - Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos; e
- III. PRAD - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

Segundo DNIT (2015), o Programa Ambiental da Construção (PAC) descreve as ações a serem seguidas pelas construtoras durante as obras, para que os procedimentos construtivos sejam compatíveis com a preservação ambiental, reduzindo ao mínimo possível a agressão ao meio ambiente. Assim, a elaboração do Programa Ambiental da Construção justifica-se por fornecer métodos para que as atividades de manutenção, melhoramento e ampliação da capacidade rodoviária tenham menor influência no meio ambiente e na rotina das comunidades locais, pois as referidas atividades podem ocasionar potenciais interferências ambientais, principalmente no que se refere à: poluição das águas (por óleos combustíveis e lubrificantes, esgotos sanitários); do solo (pelo descarte de resíduos, efluentes e

manuseio/contenção incorreto de produtos perigosos); do ar (pela poeira e fumaça); bem como por ruídos. Visando eliminar, reduzir e, até mesmo, prevenir os efeitos dos impactos ambientais esperados, a construtora deve adotar as medidas preventivas e corretivas indicadas no PAC. Para o atendimento das ações preconizadas no PAC, a construtora deve definir um supervisor responsável pelas atividades ambientais, que exerça um canal de comunicação permanente entre a equipe de gestão ambiental e o empreendedor DNIT.

O Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos enfoca as condições ambientais dos terrenos expostos, que sofreram alterações no relevo ou no sistema natural de drenagem ao longo da Faixa de Domínio, áreas de apoio às obras, além das atividades que promovem estas alterações. Tais atividades resultam em alterações dos processos do meio físico, sobretudo em áreas sensíveis, que podem provocar erosões ravinamentos, voçorocamentos, assim como instabilização de encostas e maciços, levando há cenários de degradação ambiental. Assim, o controle de processos erosivos configura-se de fundamental importância para evitar focos de degradação no contexto da execução das obras. A erosão é um processo natural, mas que frequentemente são acelerados pelas ações humanas, tanto nos casos em que eles suprimem, ou tornam mais ralas, as coberturas dos terrenos pela vegetação, como nas alterações que introduz na topografia, seja pela construção de obras e benfeitorias, seja pela extração de materiais de construção (DNIT, 2015).

Por fim, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) tem como objetivo contemplar todas as ações necessárias para promover a recomposição e a recuperação das áreas que sejam identificadas como degradadas em virtude das atividades de manutenção, melhoramento e ampliação de capacidade rodoviária. A recomposição e recuperação de áreas que venham a ser degradadas em virtude das atividades de manutenção, melhoramento e ampliação de capacidade rodoviária é obrigatória e necessária. Seu principal objetivo é evitar a formação de processos erosivos e retomar o uso original ou alternativo das áreas de apoio utilizadas por atividades relacionadas à implantação do empreendimento. Assim, em virtude das alterações a serem causadas pelas obras nos aspectos dos meios físico e biótico, devem ser tomadas medidas corretivas para a recuperação das áreas degradadas nos locais diretamente atingidos pelas obras, tais como canteiro de obras, acessos, áreas de apoio e taludes de corte e aterro. A recomposição da cobertura vegetal propicia a proteção superficial da área degradada auxiliando na prevenção de erosão e instabilidades; melhora a disponibilidade de habitats para fauna, e ainda contribui para melhoria da funcionalidade ambiental da paisagem (DNIT, 2015).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende 561,1 km da rodovia federal BR-116 no estado do Ceará, inclusos no Termo de Compromisso firmado entre o DNIT e o Ibama (Anexo 1). Do total, 550,8 km desde Fortaleza até a divisa entre os estados do Ceará e Pernambuco, aí inclusos o segmento de 5,0 km de extensão coincidente com a rodovia BR-122, o segmento de 9,4 km de extensão coincidente com a rodovia BR-226 e o segmento de 13,1 km de extensão coincidente com a rodovia BR-230. Ainda, compreende 3,9 km da travessia urbana de Horizonte e 6,4 km da travessia urbana de Pacajus. O Anexo 2 apresenta um mapa de localização espacial do estado do Ceará e da BR-116/CE.

3.2. ENQUADRAMENTO DAS OBRAS PROFAS EM EXECUÇÃO

Inicialmente, de forma a restringir as obras que são objeto de supervisão ambiental para fins de regularização ambiental, faz-se mister enquadrá-las conforme sua tipologia. Assim, a Portaria Interministerial MMA/MT nº 288/2013 autorizou ao empreendedor (DNIT) executar as atividades de manutenção, contemplando conservação, recuperação e restauração; as atividades de melhoramento, desde que tenham extensão de até 5 km e não se enquadrem na exigência de que trata o art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; e a ampliação da capacidade, incluindo a duplicação parcial, exceto para rodovias localizadas na Amazônia Legal, e desde que inserida na faixa de domínio existente, tenha extensão de até 25 km e não implique em supressão de vegetação nativa arbórea e intervenção em área de preservação permanente.

Sendo assim, apesar de haver diversos lotes com obras em execução no estado, os trabalhos de supervisão ambiental com vistas à regularização ambiental da BR-116/CE englobaram apenas os contratos cujas datas de início de serviços são posteriores à 22 de dezembro de 2014, ou seja, à data de assinatura do Termo de Compromisso entre o DNIT e o Ibama. Dessa forma, as empresas construtoras, responsáveis pela execução das obras de manutenção, melhoramentos e ampliação da capacidade no estado do Ceará, encontram-se caracterizadas no QUADRO 1.

O Anexo 3 apresenta o diagrama unifilar do estado do Ceará, indicando as obras e as respectivas quilometragens.

QUADRO 1 - DETALHAMENTO DOS CONTRATOS PROFAS NO ESTADO DO CEARÁ, BR-116.

Construtora Responsável	Km inicial	Km final	Extensão (Km)	Tipo de Intervenção	Objeto de contrato	Status
Construtora Macadame	0,00	52,90	52,9	Conservação de rodovia pavimento pista dupla	Execução dos serviços de manutenção rodoviária (Conservação/Recuperação) na BR-116/CE, BR-222/CE e BR-020/CE	Em obras
Construtora Macadame	52,90	286,50	233,6	Conservação de rodovia pavimento pista simples	Execução de serviços de manutenção rodoviária (Conservação/Recuperação) na BR-116/CE	Em obras
Tirol Construtora de Obras	286,50	424,80	138,3	Conservação de rodovia pavimento pista simples	Execução de serviços de manutenção rodoviária (Conservação/Recuperação) na BR-116/CE	Em obras

3.2.1. Construtora Macadame Ltda.

A empresa é responsável pela execução de serviços de manutenção rodoviária (conservação/recuperação) na rodovia federal BR-116/CE, sob a coordenação da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Ceará, lotes únicos descritos nos contratos a seguir.

Neste contexto, o contrato TT-447/2015 refere-se à intervenção do tipo conservação de rodovia pavimentada em pista dupla, trecho entre o município de Fortaleza e a divisa CE/PE, subtrecho entre Fortaleza (Avenida 13 de maio) – Acesso Sul de Messejana e o acesso Norte de Pacajús – Acesso Sul de Pacajús, km 0,00 ao 52,90 (QUADRO 2).

O contrato TT-443/2015 aponta intervenção do tipo conservação de rodovia pavimentada em pista simples, trecho entre o município de Fortaleza e a divisa CE/PE, subtrecho entre o Acesso Sul de Pacajús – Entroncamento BR-122(A)/CE-354 (Chorózinho) e limite UL Russas/UL Icó – Entroncamento CE-273 (P/ Açude Castanhão), km 52,90 ao 286,50) (QUADRO 3).

QUADRO 2 – IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA MACADAME, CONTRATO TT-447/2015.

Órgão Superior:	Ministério dos Transportes
Órgão Subordinado:	Depto. Nac. De Infra-estrutura de Transportes
Unidade Gestora:	Superintendência Reg. no estado CE - DNIT - 393024
Contratado:	Constutora Macadame Ltda.
CPF/CNPJ:	02.481.826/0001-45
Vigência:	07/07/2015 a 06/07/2016
Valor:	R\$ 4.749.499,98

Objeto:	Exec.Serv.Manut.Rodoviária (Cons./Recup.) na Rodovia BR-116/CE
Ordem de Início dos Serviços:	07/Jul/2015

QUADRO 3 – IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA MACADAME, CONTRATO TT-443/2015.

Órgão Superior:	Ministério dos Transportes
Órgão Subordinado:	Depto. Nac. De Infra-estrutura de Transportes
Unidade Gestora:	Superintendência Reg. no estado CE - DNIT - 393024
Contratado:	Constutora Macadame Ltda.
CPF/CNPJ:	02.481.826/0001-45
Vigência:	07/07/2015 a 05/07/2016
Valor:	R\$ 9.378.985,00
Objeto:	Exec.Serv.Manut.Rodoviária (Cons./Recup.) na Rodovia BR-116/CE
Ordem de Início dos Serviços:	07/Jul/2015

3.2.2. Tirol Construtora de Obras Ltda.

A empresa é responsável pela execução de serviços de manutenção rodoviária (conservação/recuperação) na rodovia federal BR-116/CE, sob a coordenação da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Ceará, lotes únicos descritos no contrato a seguir.

O contrato TT-445/2015 apresenta intervenção do tipo conservação de rodovia pavimentada em pista simples, trecho entre o município de Fortaleza e a divisa CE/PE, subtrecho entre o Entroncamento CE-273 (P/ Açude Castanhão) – Entroncamento BR-226(A)/CE-275(A) (Jaguari) e o Entroncamento BR-230(A) (P/ Lavras da Mangabeira) – Entroncamento CE-286 (P/ Ipaumirim) (QUADRO 4).

QUADRO 4 – IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA TIROL, CONTRATO TT-445/2015.

Órgão Superior:	Ministério dos Transportes
Órgão Subordinado:	Depto. Nac. De Infra-estrutura de Transportes
Unidade Gestora:	Superintendência Reg. no estado CE - DNIT - 393024
Contratado:	Tirol Construtora de Obras Ltda.
CPF/CNPJ:	01.687.783/0001-96
Vigência:	08/07/2015 a 06/07/2017
Valor:	R\$ 7.790.000,00
Objeto:	Exec.Serv.Manut.Rodoviária (Cons./Recup.) na Rodovia BR-116/CE
Ordem de Início dos Serviços:	08/Jul/2015

3.3. AQUISIÇÃO DE BANCO DE DADOS

A etapa de aquisição de um banco de dados necessário para se validar, posteriormente, a metodologia de supervisão ambiental proposta, no âmbito da regularização ambiental, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR, 2015) se deu através inspeções frequentes no local da obra, com o preenchimento de fichas de monitoramento que contemplam os aspectos ambientais citados nos três Programas Ambientais, nas Portarias do PROFAS e na legislação ambiental vigente. Incluiu-se, também, na supervisão o registro fotográfico e a localização geográfica (coordenadas geográficas ou quilometragem da obra) de onde ocorreu o evento.

Foram realizadas inspeções de campo de forma a cobrir todos os subtrecho e fornecer subsídios para o preenchimento das fichas de monitoramento, as quais foram utilizadas como fonte de dados para gerar informações.

3.3.1. Metodologia de supervisão ambiental - UFPR (2015)

A metodologia de supervisão ambiental com vistas à regularização ambiental de rodovias pavimentadas sem licença ambiental é composta por duas fases distintas, a saber: o preenchimento das fichas de monitoramento, através das inspeções in loco; e o registro das inconformidades encontradas.

a) Preenchimento das fichas de monitoramento

As fichas de monitoramento foram desenvolvidas com base na escala Likert, na qual se constrói níveis de satisfação. No caso, o inspetor atribui um índice de satisfação conforme o atendimento à regularidade ambiental de cada quesito. Os níveis de satisfação atribuídos variam de 1 a 4, conforme avaliação in loco do inspetor ambiental, sendo que o número 1 corresponde ao não atendimento, e o número 4 corresponde ao atendimento total.

QUADRO 5 – ÍNDICES DE SATISFAÇÃO COM BASE NA ESCALA LIKERT.

1. Não Atendimento: refere-se à situação verificada em campo que na avaliação do inspetor o aspecto ambiental foi atendido em até 25%. Caracteriza-se pela não conformidade.	0 ——— 25%
2. Pouco Atendido: refere-se à situação verificada em campo que na avaliação do inspetor o aspecto ambiental foi atendido de 25% até 50%. Caracteriza-se pela não conformidade parcial.	25 ——— 50%
3. Parcialmente Atendido: refere-se à situação verificada em campo que na avaliação do inspetor o aspecto ambiental foi atendido de 50 % até 75%. Caracteriza-se pela conformidade parcial.	50 ——— 75%
4. Plenamente Atendido: refere-se à situação verificada em campo que na avaliação do inspetor o aspecto ambiental foi atendido de 75% a 100%. Caracteriza-se pela conformidade.	75 ——— 100%

FONTE: UFPR, 2015.

O conteúdo das fichas de monitoramento leva em consideração todos os itens que fazem dos programas ambientais apresentados no PROFAS, tais como prevenção à erosão, resíduos sólidos, efluentes líquidos e riscos ambientais. A finalidade dessas é a avaliação dos aspectos ambientais em decorrência das atividades executivas durante a obra. A avaliação contempla todos os setores que recebem influências decorrentes da execução do empreendimento desde as frentes de serviço até as instalações industriais e acampamento. As fichas são divididas por grupos de acordo com as atividades e quanto aos programas ambientais (PAC, PRAD e PPMCPE).

Para cada vistoria, o inspetor preenche uma ficha de monitoramento, atribuindo um valor para cada quesito e, conforme o caso, acresce comentários pertinentes, referencia o local do evento e elabora um registro fotográfico. O QUADRO 6 exemplifica o preenchimento de um quesito da ficha de monitoramento.

QUADRO 6 – EXEMPLO DE QUESITO DA FICHA DE MONITORAMENTO.

ASSUNTO	ATENDIMENTO				COMENTÁRIO
	1	2	3	4	
17 Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?				X	- 11/2015: Houve encerramento do caminho de serviço entre os km 176 e 182, próximo ao trecho com a CE458 (Acesso a Limoeiro do Norte). FOTOS: BR-116_CE – Km 179 (1, 2 e 3).

FONTE: UFPR, 2015.

Após o encerramento do mês, realiza-se a compilação dos dados apresentados pelo inspetor de campo por meio do cálculo da frequência percentual dos valores atribuídos para cada quesito, as quais são descritas na coluna “Frequência Mensal (nota)” (QUADRO 7). Em

seguida, calcula-se a média aritmética das frequências com percentuais para as notas de 1 a 4, descritas como total e tidas como representativas de cada programa ambiental avaliado.

QUADRO 7 – EXEMPLO DE COMPILAÇÃO MENSAL DOS DADOS APRESENTADOS NAS FICHAS QUINZENAIS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL.

BR-116/CE				NOV/15			
Nota: 1- Não Atendido; 2- Pouco Atendido; 3- Parcialmente Atendido; 4- Plenamente Atendido.							
ASSUNTO		QUINZENA		FREQUÊNCIA (nota)			
		01	02	1	2	3	4
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							
17	Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?	4	4	0%	0%	0%	100%

FONTE: UFPR, 2015.

Os números inseridos na coluna “Semana”, ao lado de cada quesito, indicam a nota obtida (valor de 1 a 4) durante o período referido (quinzenas) de monitoramento realizado. Estas inspeções constituirão um arquivo de ocorrências, cujas informações geradas integrarão os relatórios Semestrais de Gestão e Monitoramento Ambiental.

Um modelo de ficha de monitoramento, preenchida após a inspeção inicial de campo, é apresentada no Anexo 4. A avaliação da existência ou não de licenças ambientais ou autorizações ambientais das áreas de apoio não será realizada por meio da Escala Likert, diferentemente dos demais itens. O Licenciamento Ambiental, contemplado ou não, só será avaliado por meio das notas 1 ou 4 e pelos Registros de Inconformidade (no caso da adoção de nota 1 para o quesito avaliado).

b) Registros ambientais de inconformidades

Paralelamente a forma de avaliação descrita no item “preenchimento das fichas de monitoramento”, o Anexo 5 apresenta o modelo de Registro Ambiental de Inconformidades que foi utilizado para comunicação das não conformidades (notas 1, 2 e 3) ambientais ao empreendedor.

Durante as inspeções de campo, caso o supervisor ambiental identifique alguma irregularidade, o fiscal de obras do DNIT deve ser informado através de registros ambientais e deverá proceder a comunicação da Não Conformidade à construtora. O Registro Ambiental de Inconformidades concatena diferentes tipos de registros ambientais, como Registro de

Orientação Ambiental (ROA), Registro de Ocorrência Ambiental (ROC) e Registro de Não Conformidade Ambiental (RNC), a saber:

- I. Registro de Orientação Ambiental (ROA): é aplicado quando detectada uma irregularidade de gravidade baixa ou em fase inicial, tendo como objetivo agir previamente à instalação de uma não conformidade;
- II. Registro de Ocorrência Ambiental (ROC): é emitido dada a reincidência do ROA; e
- III. Registro de Não Conformidade (RNC): é emitido mediante o não cumprimento das medidas corretivas acordadas no ROC ou quando é detectada uma irregularidade de gravidade alta.

Este registro é preenchido em duas vias, com referência locacional (km, lado da rodovia, posição no estaqueamento da obra ou coordenada UTM), descrição ocorrência e registro fotográfico. De acordo com a evolução mensal positiva do atendimento das inconformidades não é necessário preencher um segundo registro da mesma no mês subsequente. Entretanto, as inspeções devem demonstrar esta evolução ou não dos itens avaliados.

Caso a evolução mensal seja negativa, ou seja, não se verifique evolução mensal na nota, esta sim necessitará de um novo registro de inconformidade, conforme Registro Ambiental pertinente.

3.4. VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA

Para a validação da metodologia proposta pela UFPR (2015), utilizou-se as supervisões ambientais realizadas no estado do Ceará, comparando os resultados obtidos em um período trimestral de inspeções in loco e aplicação da ficha de monitoramento. O objetivo da validação da metodologia foi demonstrar a viabilidade de sua utilização na regularização ambiental, nos moldes da Portaria Interministerial MMA/MT nº 288/2013, das rodovias federais pavimentadas preteritamente às imposições e legislações ambientais.

4. RESULTADOS

Os resultados ora apresentados referem-se às inspeções de campo realizadas entre os quilômetros 0 e 424,80 da rodovia BR-116/CE, objeto dos contratos TT-447/2015, TT-443/2015 e TT-445/2015, no período de um trimestre.

4.1. SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 286,5

Em relação aos 286,50 quilômetros da rodovia BR-116/CE, há recente manutenção em vários segmentos pontuais, compreendendo ações de “tapa-buraco”, caiação, manutenção e limpeza dos dispositivos de drenagem, incluindo limpeza e roçada da faixa de domínio.

Durante a inspeção in loco verificou-se a presença de equipes de trabalho da construtora realizando roçada mecanizada (FIGURA 1), roçada manual (FIGURA 2), recomposição de drenagem e limpeza de dispositivos de drenagem.

Nas frentes de obras para roçada, verificou-se a utilização de roçada mecanizada em locais onde o terreno permitiu a utilização de trator agrícola, bem como a vegetação era predominantemente herbácea. A roçada manual foi preferida em locais onde o terreno era acidentado ou naqueles em que a vegetação era predominantemente arbustiva.

Dessa forma, apesar de não constatado em campo, recomendou-se que os resíduos vegetais da roçada (biomassa) fossem removidos do local para evitar o acúmulo de material combustível, sobretudo em regiões de clima árido como o encontrado no estado do Ceará. O acúmulo de biomassa, associada à baixa umidade, aumenta o risco de incêndio e propagação do fogo, gerando riscos e insegurança aos usuários da rodovia.

Segundo o Manual de Conservação Rodoviária (DNIT, 2005 - Publicação IPR 710), o material resultante da roçada e/ou poda do revestimento vegetal deve ser recolhido para local predeterminado, que não afete o sistema de drenagem das rodovias e nem cause mau aspecto à via.

Foram verificados locais de roçada manual de arbustos, no qual não foram removidos os resíduos vegetais. Além do aspecto negativo causado à via, há também a preocupação quanto à proximidade de núcleos urbanos, nos quais a população comumente atea fogo às margens da rodovia para consumir este tipo de resíduo.

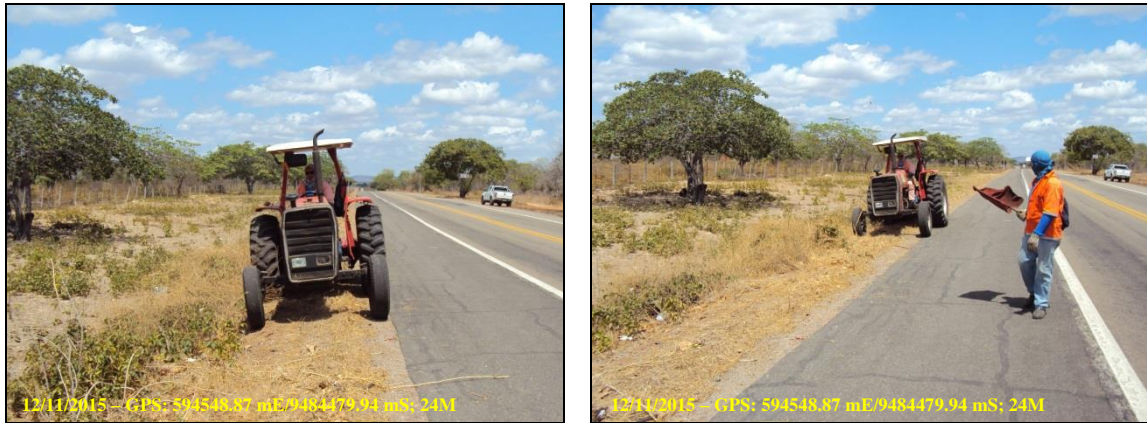


FIGURA 1 – ROÇADA MECANIZADA.

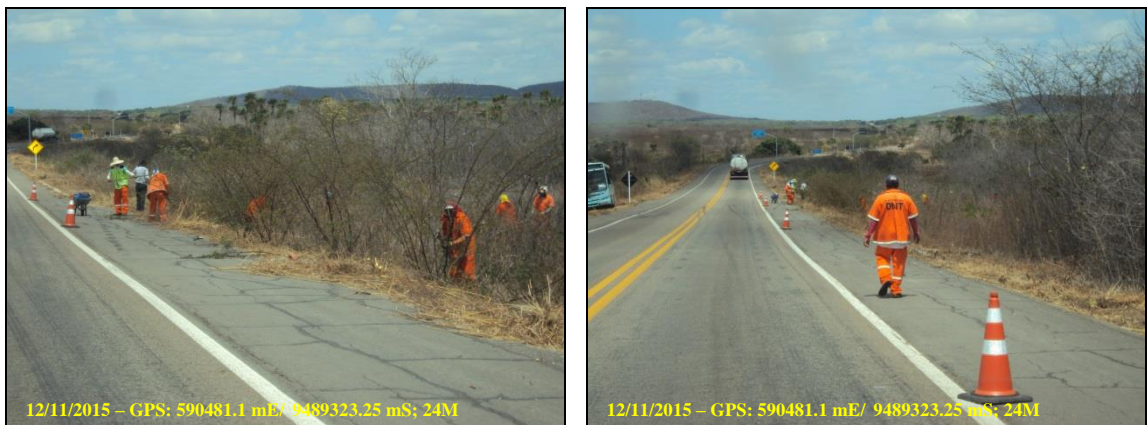


FIGURA 2 – ROÇADA MANUAL.

Nas proximidades dos km 121, 123 e 139 foi verificada a atividade de recomposição do meio-fio. Apesar de não haver sobras de concreto ou dos agregados utilizados, constatou-se que a calça gerada não é recolhida e, de forma geral, deixada dispersa próximo à rodovia (FIGURA 3).

Nos locais onde foram realizadas ações de “tapa-buraco” ou executado CBUQ, observou-se a existência de resíduos de pavimentação (rejeito asfáltico - FIGURA 4). Assim, a supervisão ambiental deve recomendar que ao executar tal serviço, a construtora recolha este resíduo, e que o mesmo seja armazenado em locais apropriados (bota-espera de materiais inertes) até que sejam reutilizados ou destinados de forma ambientalmente correta.



FIGURA 3 – ATIVIDADE DE CONCRETAGEM DE MEIO FIO E DEPÓSITO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (CALIÇA) DECORRENTES DESTA ATIVIDADE.

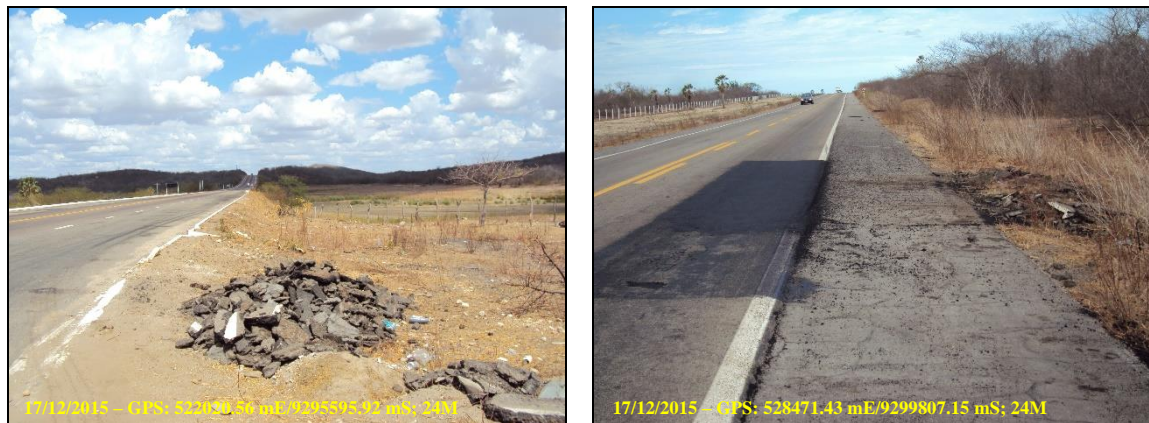


FIGURA 4 – ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO COM CBUQ E REJEITO ASFÁLTICO DECORRENTES DESTA ATIVIDADE.

Nas proximidades do km 205 foi registrada a existência de uma erosão no aterro da rodovia. Apesar de não ter sido danificado o dispositivo de drenagem, recomenda-se que seja efetuada a recomposição do aterro local e a instalação de saída d'água com descida água de

aterro em degraus, em concreto. Nesta recomposição de aterro pode-se reutilizar os resíduos inertes gerados na manutenção da rodovia, como rejeito asfáltico e calça (FIGURA 5).

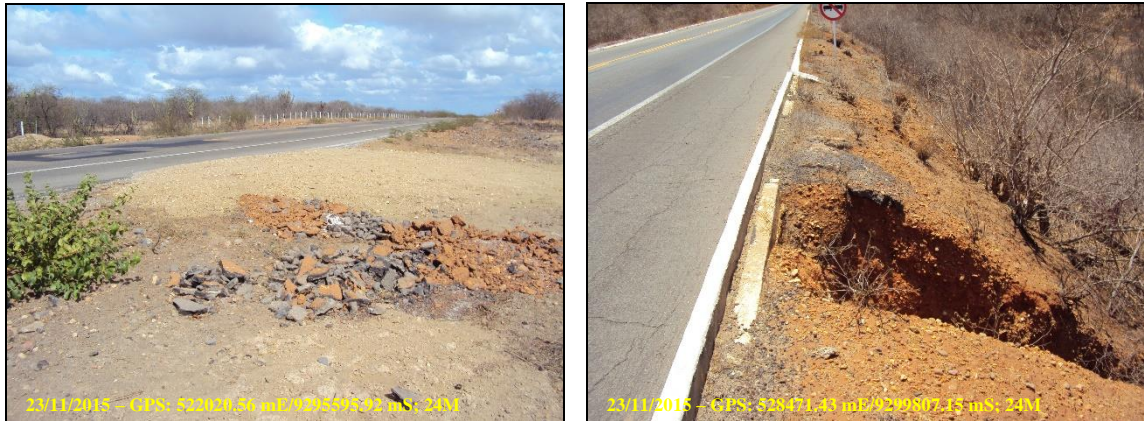


FIGURA 5 – ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO DO ATERRO E REJEITO ASFÁLTICO A SER DESTINADO A ESTA ATIVIDADE.

Durante o trimestre das inspeções realizadas, verificou-se que as orientações verbais quando ao manejo do rejeito asfáltico não estavam sendo seguidas. A FIGURA 6 são ilustradas as atividades de execução de recapeamento asfáltico com CBUQ e o descarte das placas de asfalto retiradas do local e inconvenientemente dispostas junto a um corpo hídrico (APP). Essa situação foi advertida em campo e também gerou o registro de não conformidade RNC-001-116-CE.

Em parceria com a Prefeitura Municipal de Russas/BA, a Unidade Local do DNIT em Russas e a Construtora Macadame efeturaram a retirada do lixo doméstico dispensado pela população ao longo do trecho urbano da BR-116 (FIGURA 7). Apesar dessa ação causar impactos positivos, destaca-se que a região interiorana do Ceará não possui a estrutura de saneamento básico existente nos arredores da capital Fortaleza. A inexistência de aterro sanitário ou instalações para separação e reciclagem do lixo são fatores decisivos para a gestão dos resíduos sólidos. Outro ponto a ser destacado é a questão cultural de deposição do lixo em áreas públicas, considerada um hábito da população.

O recolhimento dos resíduos é decisivo para a manutenção da boa funcionalidade dos dispositivos de drenagem. Com as chuvas há o carreamento do lixo para o sistema de drenagem, entupindo bueiros, saídas d'água, poluindo corpos hídricos.



FIGURA 6 – ATIVIDADE DE RECAPEAMENTO COM CBUQ E RESÍDUOS SÓLIDOS DESCARTADOS. EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP).



FIGURA 7 – ATIVIDADE DE RECOLHIMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DISPERSOS NA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA, INCLUINDO MANUTENÇÃO NOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.

Ao término das inspeções, constatou-se a presença das inconformidades ambientais listadas no QUADRO 8. Os registros de inconformidade são apresentados no Anexo 5.

QUADRO 8 – INCONFORMIDADES AMBIENTAIS NO SEGMENTO ENTRE O KM 0,0 E 286,5.

Nº Documento	KM	Descrição	Gravidade		
			Leve	Moder.	Grave
RNC – 001	19,7	Resíduos sólidos de pavimentação			x
ROA – 005	144,5	Resíduos sólidos de pavimentação	x		
ROA – 006	241	Resíduos sólidos de pavimentação	x		
ROA – 007	149,7	Resíduos sólidos de pavimentação	x		
ROA – 008	121,2	Resíduos sólidos de construção	x		
ROA – 009	139	Resíduos sólidos de construção	x		
ROA – 011	54	Resíduos vegetais	x		
ROA – 012	182	Resíduos sólidos (pneus)	x		
ROA – 013	205	Erosão em aterro	x		

4.2. SEGMENTO: KM 286,5 AO KM 424,8

A Usina de Asfalto, mobilizada para atender a demanda da construtora, encontra-se localizada na rodovia BR-230/CE, no município de Lavras de Mangabeira/CE. Durante a supervisão, a usina não estava em funcionamento e havia apenas um funcionário efetuando a segurança dos equipamentos. Assim, não foi possível verificar se há Autorização Ambiental pertinente para o funcionamento da mesma.

Durante a inspeção ao canteiro de obras da construtora, verificou-se a necessidade das seguintes readequações, apresentadas na FIGURA 8, a saber:

- a) Contenção dos vazamento do tanque de emulsão asfáltica;
- b) Utilização de bombonas estanques, a fim de se evitar vazamentos no manuseio da emulsão asfáltica de petróleo (EAP);
- c) Construção de bacias estanques para contenção de vazamento da usina de asfalto propriamente dita, tanque de CAP e conexões;
- d) Construção de base impermeável para o grupo gerador, o qual evite a contaminação do solo por óleo diesel;
- e) Identificação de local para armazenamento dos resíduos perigosos;
- f) Identificação de local para armazenamento dos resíduos não perigosos e materiais recicláveis; e
- g) Remoção dos resíduos sólidos dispersos no pátio.

Verificou-se, também, a existência de 04 (quatro) unidades de banheiros químicos que são utilizados nas frentes de obras. Aparentemente encontram-se em bom estado de higiene e conservação, porém não foi possível obter informações referentes à situação

ambiental de operação e dos procedimentos utilizados no descarte desses efluentes domésticos.

Ademais, os veículos utilizados nas frentes de obras estão em bom estado de manutenção aparente. Não foram verificados respingos nem manchas de óleo diesel ou demais fluído no solo. Além disso, em todos há sinalização de identificação da construtora. A FIGURA 9 ilustra as atividades de inspeção realizadas nos banheiros químicos e nos veículos.



FIGURA 8 – ATIVIDADES INSPECIONADAS NO CANTEIRO DE OBRAS DA EMPRESA RESPONSÁVEL.



FIGURA 9 – ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DOS BANHEIROS QUÍMICOS E VEÍCULOS DA EMPRESA.

Em relação aos 138,30 quilômetros da rodovia BR-116/CE, há indícios de manutenção recente em vários segmentos, compreendendo ações de “tapa-buraco”, caiação, manutenção e limpeza dos dispositivos de drenagem, e limpeza e roçada da faixa de domínio (FIGURA 10). Entretanto, durante a vistoria não foram identificadas equipes de trabalho ao longo de todo segmento.



FIGURA 10 – ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DOS BANHEIROS E VEÍCULOS DA EMPRESA.

Constatou-se também, principalmente próximo à povoados, a presença constante de animais na pista. Estes animais tem acesso à pista normalmente devido a realocação da cerca delimitadora da faixa de domínio por proprietários e em qualidade inferior à utilizada pelo DNIT. Estes animais da fauna local acabam transitando nos pastos próximos aos bordos da rodovia e causando acidentes (FIGURA 11).

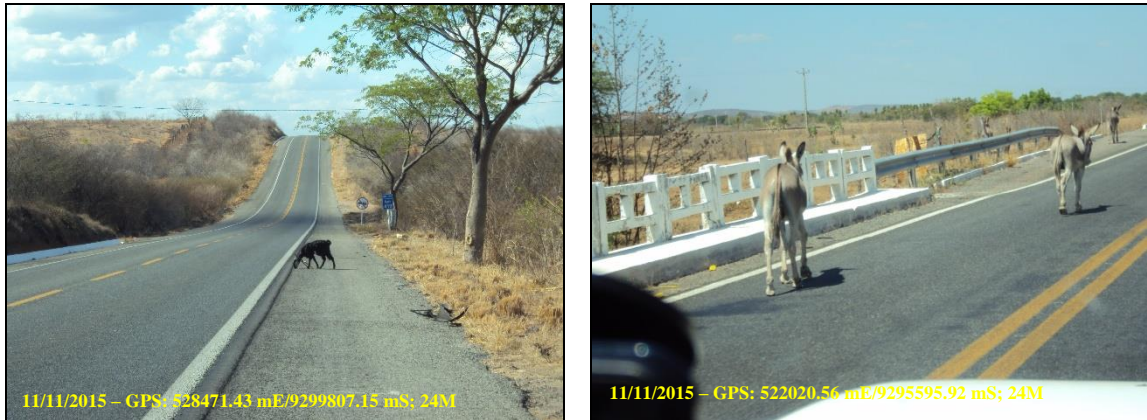


FIGURA 11 – ANIMAIS DA FAUNA LOCAL NA PISTA E POSSIBILIDADE DE ACIDENTES.

Dessa forma, é muito comum a ocorrência de acidente de atropelamento de fauna. Além disso, por serem animais de médio a grande porte, não há a remoção das carcaças do acostamento, o que atrai normalmente animais necrófagos, como os urubus, para próximo do tráfego de veículos. Assim como exposto para os resíduos sólidos, a supervisão ambiental deve recomendar que as equipes de manutenção e conservação da rodovia removam estes animais da rodovia.

Próximo ao povoado de Três Bodegas, km 325, observou-se um defeito no acostamento da via, com erosão pontual do leito e sub-leito da rodovia (FIGURA 12). Do ponto de vista ambiental, esse local configura-se como um passivo a ser recuperado, devendo ser corrigido pelos trabalhos de manutenção da rodovia. Além da recomposição de todas as camadas do pavimento, recomenda-se que sejam utilizadas técnicas para mitigação total do problema, englobando inspeções no sistema de drenagem, proteção do solo e recobrimento vegetal, visto que a escassez de chuvas não permite o desenvolvimento das gramíneas em determinadas épocas do ano. De maneira análoga, recomenda-se que durante às obras de recuperação da situação supracitada seja utilizada sinalização especial do segmento em obras, visando a segurança dos usuários.

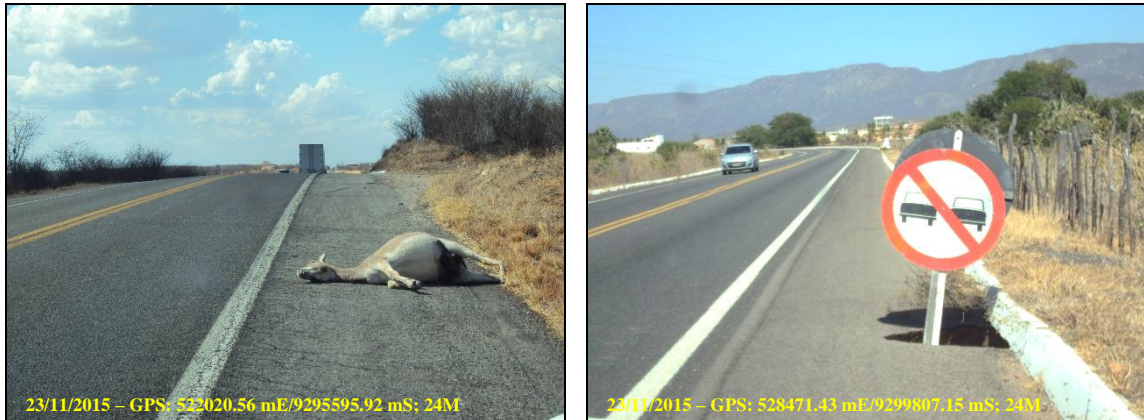


FIGURA 12 – ATROPELAMENTO DA FAUNA LOCAL E EROSIÃO PONTUAL NO ACOSTAMENTO.

Uma situação análoga descrita acima foi verificada no km 304, conforme ilustra a FIGURA 13. Neste local tanto a saída d'água quanto a descida d'água do aterro estão danificadas, podendo gerar o início de sulcos de erosão que podem vir a afetar a plataforma da rodovia.



FIGURA 13 – DRENAGEM DANIFICADA EM TALUDE DE ATERRO.

Assim como descrito para a presença de animais atropelados sobre a rodovia, alerta-se para a necessidade de recolhimento e destino adequado das carcaças de pneus (FIGURA 14). Esses resíduos sólidos, devida à sua dimensão, são potenciais causadores de acidentes. Além disso, quando dispersos às margens da rodovia, além do tempo indeterminado para decomposição, estão sujeitos à incidência de fogo, podendo emanar fumaça tóxica e fuligem (liberação de NO_x, SO_x, dioxinas, furanos, etc).

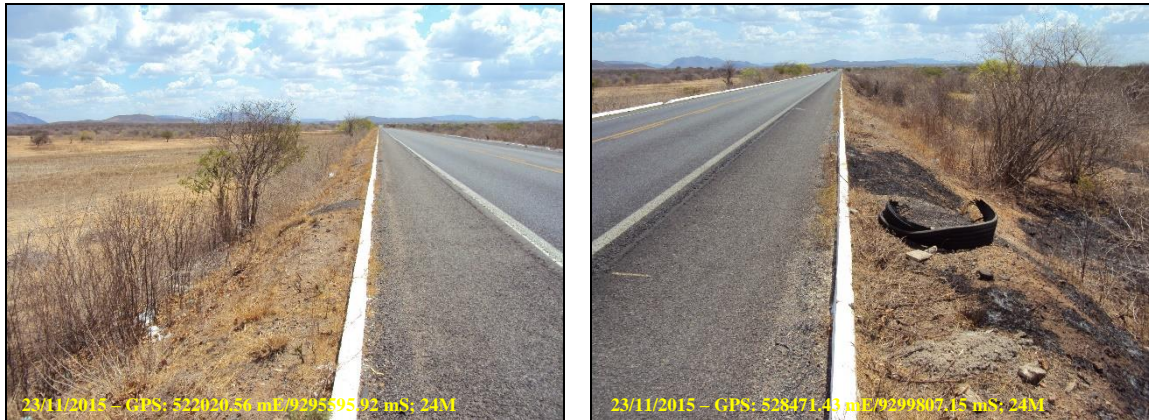


FIGURA 14 – RESÍDUOS SÓLIDOS (CARCAÇAS DE PNEUS) DISPERSOS NOS TALUDES.

Comum em locais onde há recomposição do meio fio e dispositivos de drenagem, os resíduos sólidos de construção civil (caliça) não são removidos da faixa de domínio da rodovia. Conforme descrito na Resolução CONAMA nº 307/2002, há a proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas. Além disso, os resíduos Classe A deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A.

Em relação a roçada, verificou-se o corte raso da vegetação herbácea rasteira nos bordos da rodovia em até 2 metros do meio-fio. No segmento em inspeção não foram encontrados locais com acúmulo de biomassa. Entretanto, verificou-se indícios do emprego de queimada para supressão da vegetação, porém não se pode afirmar que essas foram originadas pelos trabalhos de manutenção da rodovia. Essas áreas com queimadas são resultantes, geralmente, do emprego do fogo por moradores locais ou pelo descaso de motoristas que jogam brasas (cigarro aceso) para fora dos veículos. A FIGURA 15 contrasta a contra-indicação do depósito de caliça na faixa de domínio e a manutenção da mesma.

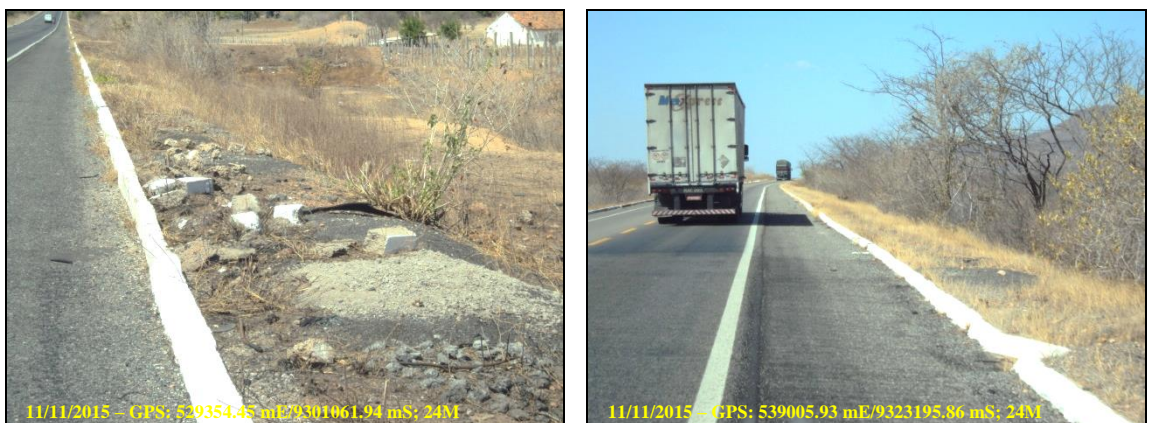


FIGURA 15 – FAIXA DE DOMÍNIO COM DEPÓSITO DE CALIÇA E COM A DEVIDA MANUTENÇÃO.

A cerca de 7 quilômetros ao sul do município de Jaguaribe/CE, no km 313, constatou-se um depósito de lixo com resíduos sólidos às margens da rodovia (FIGURA 16). Durante a inspeção verificou-se a presença de grande quantidade de lixo, especialmente materiais plásticos, dentro da faixa de domínio da rodovia, sobre a vegetação rasteira no bordo da pista e também sobre o pavimento.

Apesar da promulgação da Lei Federal nº 12.305/2010 referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual prorroga a data de encerramento dos lixões até 2021, neste caso a supervisão ambiental deve recomendar que o DNIT oficie a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), sob o contexto de buscar solução alternativa para a grande quantidade de lixo presente na faixa de domínio da rodovia.



FIGURA 16 – IDENTIFICAÇÃO DE UM LIXÃO ANÁLOGO À RODOVIA.

Ao término das inspeções, constatou-se a presença das inconformidades ambientais listadas no QUADRO 9. Conforme supramencionado, os registros de inconformidade são apresentados no Anexo 5.

QUADRO 9 – INCONFORMIDADES AMBIENTAIS NO SEGMENTO ENTRE O KM 286,5 E KM 424,8.

Nº Documento	KM	Descrição	Gravidade		
			Leve	Moder.	Grave
ROA – 001	Lavra de mangabeira	Substituído pelo RNC – 003	-	-	-
ROA – 002	Lavra de mangabeira	Substituído pelo RNC – 004	-	-	-
ROA – 003	Lavra de mangabeira	Resíduos Sólidos	x		
ROA – 004	419	Atropelamento de fauna local	x		
ROA – 010	313	Lixão			x
RNC – 002	361	Erosão em aterro		x	
RNC – 003	Lavra de mangabeira	Usina de asfalto e resíduos		x	
RNC – 004	Lavra de mangabeira	Bacia de contenção e resíduos		x	

4.3. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O QUADRO 10 ilustra os itens avaliados e preenchidos na última Ficha de Monitoramento Ambiental (FMA), ou seja, na última semana de avaliação do trimestre.

QUADRO 10 – FICHA DE MONITORAMENTO PREENCHIDA PARA O MÊS 03, OU SEJA, ÚLTIMO MÊS DO TRIMESTRE MONITORADO.

BR 116 - Avaliação Ambiental					
FICHA DE MONITORAMENTO - FASE DE OBRAS					Estado: CEARÁ
Trecho: Fortaleza (km 0,0) – Icó (km 424,80)					1 - Não Atendido
Construtora/Consórcio: Macadame; Tirol					2 - Pouco Atendido
Inspeção nº: 08 – trimestre de avaliação					3 - Parcialmente Atendido
Responsável: Cristhyano Cavali da Luz					4 - Plenamente Atendido
ASSUNTO	ATENDIMENTO				COMENTÁRIO
	1	2	3	4	
PAC - PROGRAMA AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO					
Higiene, abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário e efluentes líquidos					
1	Há higienização frequente das instalações da cozinha, alojamento, sanitários e há o fornecimento de água potável suficiente para todos os funcionários, incluindo bebedouros?			X	- Não há cozinha e alojamento para os funcionários. Os próprios funcionários providenciam as refeições.
2	Há tratamento dos efluentes líquidos gerados (misturas água e óleo, água de lavagem dos veículos, refeitório, cozinha e sanitários). Caso haja o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, este se dá mediante o atendimento da licença ambiental e dos padrões de lançamento conforme Resolução CONAMA 357/05 e 430/11?			X	- Não foi identificado o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos.
Sinalização do canteiro de obras, operações, máquinas e equipamentos					
3	Há sinalização de advertência e regulamentação de tráfego, sinalização do marco inicial e final da obra e a utilização de cones, cavaletes e placas para proteção e orientação do tráfego?			X	- Verificada a utilização de sinalização temporária e cones nas varias frentes de obras.
4	Há identificação do canteiro de obras e áreas de apoio, sinalização de advertência para risco de acionamento acidental de máquinas e equipamentos?		X		- Não foram verificadas placas para identificação do canteiro e áreas de apoio. Na UA em Lavras de Mangabeira, utilizada pela Tirol, não há identificação dos tanques de armazenamento de produtos diversos; - Há identificação dos veículos e máquinas pertencentes às obras.
Gerenciamento de Resíduos Sólidos					
5	Os resíduos perigosos provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos, laboratório e resíduos de construção classe D são manuseados, desde o armazenamento até a disposição final, conforme preconizado na legislação ambiental vigente?		X		- Há resíduos perigosos no local onde estivera instalada a Usina de Asfalto da Construtora Tirol.

6	Há a triagem, separação, armazenamento e disposição final correta dos resíduos sólidos de construção civil e resíduos recicláveis, em conformidade com legislação vigente?	X					- Há resíduos sólidos na área da UA da construtora Tirol. Os resíduos sólidos do lixão de Jaguaribe afetam a faixa de domínio do DNIT. - Há resíduos de CBUQ, resíduos vegetais e caliça dispersos nas frente de bras ou próximo à locais de tapa-buraco.
Manejo de substâncias perigosas e gerenciamento de riscos							
7	Há Ficha de Inspeção de Segurança de Produtos Químicos para todos os produtos químicos utilizados na obra. Além disso os produtos perigosos estão armazenados em locais apropriados, com bacia de contenção e sinalização própria?					X	- Não foi possível obter a FISPQ dos produtos manuseados.
8	Há o cumprimento da regulamentação específica para o transporte e manuseio de produtos perigosos (combustíveis, inflamáveis, etc.)?					X	- Não foi possível acompanhar se há regulamentação específica para transporte e manuseio de produtos perigosos.
9	Há medidas ou treinamento para adoção de procedimentos emergenciais em caso de ocorrência de acidente ambiental ou vazamento de produtos perigosos e treinamento quanto a evacuação das instalações em caso de incêndio e utilização de extintores de incêndio?					X	- Não há medidas que possam ser enquadradas neste item.
Proteção ambiental							
10	Não há a geração de passivos ambientais na fase operacional tais como contaminação do solo por combustíveis, graxas e outros produtos perigosos e queima não controlada de resíduos?		X				- Há passivo ambiental e contaminação de solos na área da usina de asfalto da Construtora Tirol.
Poluição atmosférica e sonora							
11	Inexistência de fontes fixas ou móveis de poluição atmosférica e suspensão de poeira. Os equipamentos e máquinas estão regulados com dispositivos abafadores de ruídos, catalisadores e regulados quanto à emissão de gases poluentes?					X	- Os veículos e motores estacionários possuem catalisador e abafador de ruído; - A Usina de Asfalto da Construtora Tirol está a jusante de Lavras de Mangabeira em consideração dos ventos mais comuns; A Usina de asfalto é dotada de fitros manga. - Não foi constatado visualmente poluição atmosférica na vegetação do entorno.
12	Conforme necessidade, as vias de acesso e os caminhos de serviço são umectados periodicamente?					X	- Não há caminhos de serviço ou vias secundárias de acesso.
PROGRAMA DE PREVENÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS							
13	Há sistema de drenagem superficial e de controle de erosão próximo aos córregos e bueiros?		X				- Há erosão no acostamento da rodovia próximo ao Km 205, Km 304 e km 325 (Três Bodegas).
14	Há obras de proteção contra erosão (plantio de gramínea, biomanta, uso de canaletas, terraços e bacia de contenção de águas pluviais)?					X	- Não foi verificada divergências quanto a este quesito.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS										
15	Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?					X	- 12/2015: Não foi verificada nenhuma atividade referente a este programa.			

Com base nas avaliações semanais e no preenchimento da Ficha de Monitoramento Ambiental, compilou-se as notas das avaliações e as respectivas frequências dentro do período de avaliação, conforme descrito na metodologia da UFPR (2015). Estes valores são mostrados separadamente para cada programa ambiental inspecionado in loco, no mês 01 (QUADRO 11) e mês 03 (QUADRO 12) do trimestre.

QUADRO 11 – AVALIAÇÃO AMBIENTAL PARA O MÊS 01 – INÍCIO DAS INSPEÇÕES.

BR-116 - Ceará								Mês 01			
Nota: 1- Não Atendido; 2- Pouco Atendido; 3- Parcialmente Atendido; 4- Plenamente Atendido.											
ASSUNTO		SEMANA				FREQUÊNCIA MENSAL (nota)					
		01	02	03	04	1	2	3	4		
PAC - PROGRAMA AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO											
Higiene, abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário											
1	Há higienização frequente das instalações da cozinha, alojamento, sanitários e há o fornecimento de água potável suficiente para todos os funcionários, incluindo bebedouros?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%		
2	Há tratamento dos efluentes líquidos gerados (misturas água e óleo, água de lavagem dos veículos, refeitório, cozinha e sanitários). Caso haja o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, este se dá mediante o atendimento da licença ambiental e dos padrões de lançamento conforme Resolução CONAMA 357/05 e 430/11?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%		
Sinalização do canteiro de obras, operações, máquinas e equipamentos											
3	Há sinalização de advertência e regulamentação de tráfego, sinalização do marco inicial e final da obra e a utilização de cones, cavaletes e placas para proteção e orientação do tráfego?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%		
4	Há identificação do canteiro de obras e áreas de apoio, sinalização de advertência para risco de acionamento acidental de máquinas e equipamentos?	4	3	2	2	0%	50%	25%	25%		
Gerenciamento de Resíduos Sólidos											
5	Os resíduos perigosos provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos, laboratório e resíduos de construção classe D são manuseados, desde o armazenamento até a disposição final, conforme preconizado na legislação ambiental vigente?	4	3	3	3	0%	0%	75%	25%		

6	Há a triagem, separação, armazenamento e disposição final correta dos resíduos sólidos de construção civil e resíduos recicláveis, em conformidade com legislação vigente?	4	3	3	2	0%	25%	50%	25%
Manejo de substâncias perigosas e gerenciamento de riscos									
7	Há Ficha de Inspeção de Segurança de Produtos Químicos para todos os produtos químicos utilizados na obra. Além disso os produtos perigosos estão armazenados em locais apropriados, com bacia de contenção e sinalização própria?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
8	Há o cumprimento da regulamentação específica para o transporte e manuseio de produtos perigosos (combustíveis, inflamáveis, etc.)?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
9	Há medidas ou treinamento para adoção de procedimentos emergenciais em caso de ocorrência de acidente ambiental ou vazamento de produtos perigosos e treinamento quanto a evacuação das instalações em caso de incêndio e utilização de extintores de incêndio?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
Proteção ambiental									
10	Não há a geração de passivos ambientais na fase operacional tais como contaminação do solo por combustíveis, graxas e outros produtos perigosos e queima não controlada de resíduos?	4	3	2	2	0%	50%	25%	25%
Poluição atmosférica e sonora									
11	Inexistência de fontes fixas ou móveis de poluição atmosférica e suspensão de poeira. Os equipamentos e máquinas estão regulados com dispositivos abafadores de ruídos, catalisadores e regulados quanto à emissão de gases poluentes?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
12	Conforme necessidade, as vias de acesso e os caminhos de serviço são umectados periodicamente?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 01						0%	10%	15%	75%
PROGRAMA DE PREVENÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS									
13	Há sistema de drenagem superficial e de controle de erosão próximo aos córregos e bueiros?	4	3	3	3	0%	0%	75%	25%
14	Há obras de proteção contra erosão (plantio de gramínea, biomanta, uso de canaletas, terraços e bacia de contenção de águas pluviais)?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 02						0%	0%	38%	63%
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
15	Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 03						0%	0%	0%	100%

QUADRO 12 – AVALIAÇÃO AMBIENTAL PARA O MÊS 03 – FINAL DAS INSPEÇÕES.

BR-116 - Ceará						Mês 03			
Nota: 1- Não Atendido; 2- Pouco Atendido; 3- Parcialmente Atendido; 4- Plenamente Atendido.									
ASSUNTO	SEMANA				FREQÜÊNCIA MENSAL (nota)				
	01	02	03	04	1	2	3	4	
PAC - PROGRAMA AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO									
Higiene, abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário									
1	Há higienização frequente das instalações da cozinha, alojamento, sanitários e há o fornecimento de água potável suficiente para todos os funcionários, incluindo bebedouros?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
2	Há tratamento dos efluentes líquidos gerados (misturas água e óleo, água de lavagem dos veículos, refeitório, cozinha e sanitários). Caso haja o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, este se dá mediante o atendimento da licença ambiental e dos padrões de lançamento conforme Resolução CONAMA 357/05 e 430/11?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
Sinalização do canteiro de obras, operações, máquinas e equipamentos									
3	Há sinalização de advertência e regulamentação de tráfego, sinalização do marco inicial e final da obra e a utilização de cones, cavaletes e placas para proteção e orientação do tráfego?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
4	Há identificação do canteiro de obras e áreas de apoio, sinalização de advertência para risco de acionamento acidental de máquinas e equipamentos?	3	3	3	3	0%	0%	100%	0%
Gerenciamento de Resíduos Sólidos									
5	Os resíduos perigosos provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos, laboratório e resíduos de construção classe D são manuseados, desde o armazenamento até a disposição final, conforme preconizado na legislação ambiental vigente?	3	3	3	3	0%	0%	100%	0%
6	Há a triagem, separação, armazenamento e disposição final correta dos resíduos sólidos de construção civil e resíduos recicláveis, em conformidade com legislação vigente?	2	1	1	1	75%	25%	0%	0%
Manejo de substâncias perigosas e gerenciamento de riscos									
7	Há Ficha de Inspeção de Segurança de Produtos Químicos para todos os produtos químicos utilizados na obra. Além disso os produtos perigosos estão armazenados em locais apropriados, com bacia de contenção e sinalização própria?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
8	Há o cumprimento da regulamentação específica para o transporte e manuseio de produtos perigosos (combustíveis, inflamáveis, etc.)?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%

9	Há medidas ou treinamento para adoção de procedimentos emergenciais em caso de ocorrência de acidente ambiental ou vazamento de produtos perigosos e treinamento quanto a evacuação das instalações em caso de incêndio e utilização de extintores de incêndio?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
Proteção ambiental									
10	Não há a geração de passivos ambientais na fase operacional tais como contaminação do solo por combustíveis, graxas e outros produtos perigosos e queima não controlada de resíduos?	2	2	2	2	0%	100%	0%	0%
Poluição atmosférica e sonora									
11	Inexistência de fontes fixas ou móveis de poluição atmosférica e suspensão de poeira. Os equipamentos e máquinas estão regulados com dispositivos abafadores de ruídos, catalisadores e regulados quanto à emissão de gases poluentes?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
12	Conforme necessidade, as vias de acesso e os caminhos de serviço são umectados periodicamente?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 01						6%	10%	17%	67%
PROGRAMA DE PREVENÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS									
13	Há sistema de drenagem superficial e de controle de erosão próximo aos córregos e bueiros?	2	2	2	2	0%	100%	0%	0%
14	Há obras de proteção contra erosão (plantio de gramínea, biomanta, uso de canaletas, terraços e bacia de contenção de águas pluviais)?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 02						0%	50%	0%	50%
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
15	Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?	4	4	4	4	0%	0%	0%	100%
TOTAL PARCIAL 03						0%	0%	0%	100%

Com base no “Total Parcial 01” dos meses 01 (início das inspeções) e 03 (final das inspeções), representou-se por meio da FIGURA 17 a quantidade percentual de notas referentes à não conformidade total, a não conformidade parcial, ao atendimento parcial e ao atendimento total dos quesitos avaliados no Programa Ambiental da Construção.

Nesse contexto, destacou-se negativamente a presença de resíduos sólidos e vestígios de solo contaminado por combustíveis na área da Usina de Asfalto utilizada pela construtora Tirol. Ao longo do segmento rodoviário, cita-se a presença de resíduos de construção civil (caliça e rejeito de CBUQ) dispersos nas frentes de obras.

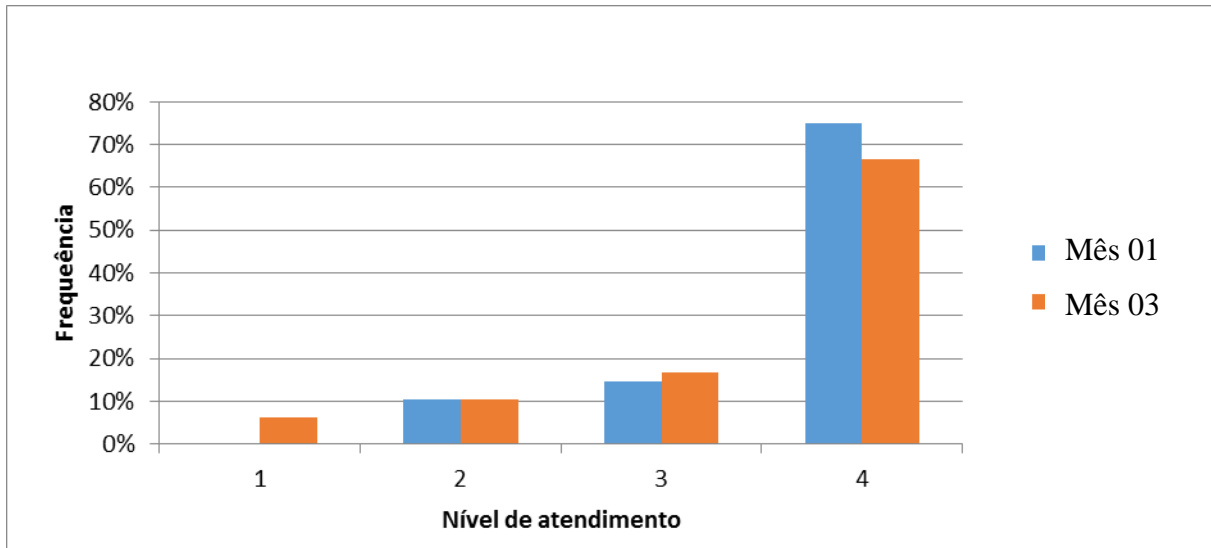


FIGURA 17 – GRÁFICO DOS VALORES DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL QUANTO AO PAC.

Com base no “Total Parcial 02” dos meses 01 (início das inspeções) e 03 (final das inspeções), representou-se por meio da FIGURA 18 a quantidade percentual de notas referentes à não conformidade total, a não conformidade parcial, ao atendimento parcial e ao atendimento total dos quesitos avaliados no Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos.

Em relação ao monitoramento e prevenção de erosões, pontua-se as erosões em aterro dos km 205, 304 e 325, necessitando de intervenção a curto prazo para evitar que a plataforma da rodovia seja afetada.

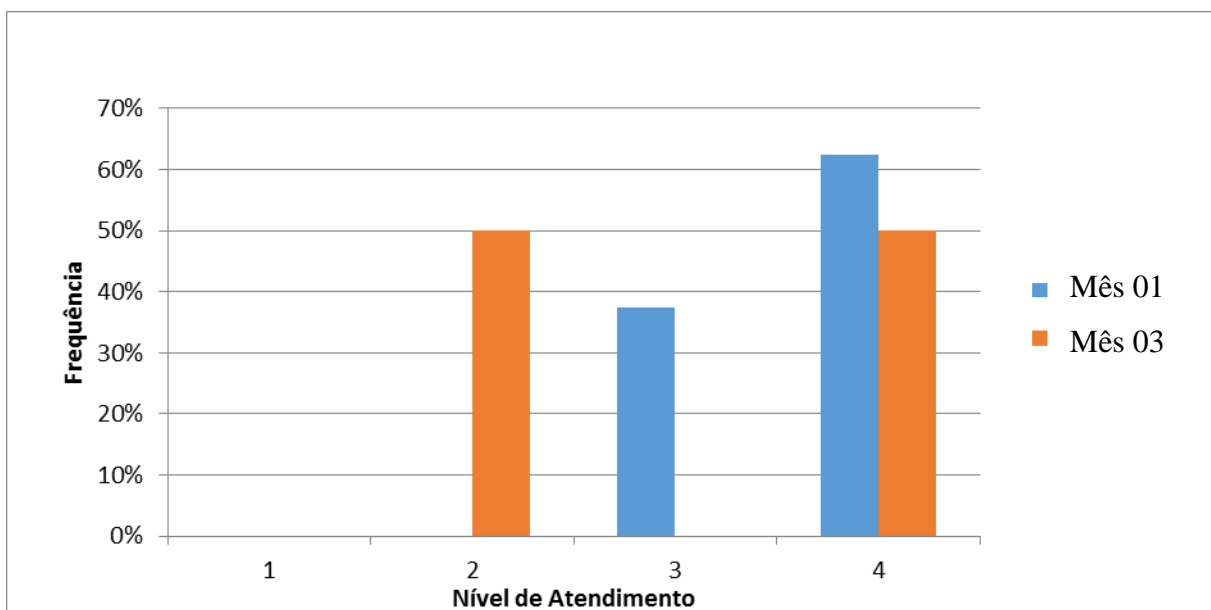


FIGURA 18 – GRÁFICO DOS VALORES DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL QUANTO AO PPMCP.

Com base no “Total Parcial 01” dos meses 01 (início das inspeções) e 03 (final das inspeções), representou-se por meio da FIGURA 19 a quantidade percentual de notas referentes à não conformidade total, a não conformidade parcial, ao atendimento parcial e ao atendimento total dos quesitos avaliados no Programa de Reduperação de áreas Degradadas.

Não há pontos a se destacar acerca das ações desenvolvidas pelas construtoras Macadame e Tirol em relação ao PRAD, visto que a situação atual de avanço das frentes de obras e desenvolvimento dos serviços ainda não englobam área degradadas nem geram tais passivos ambientais.

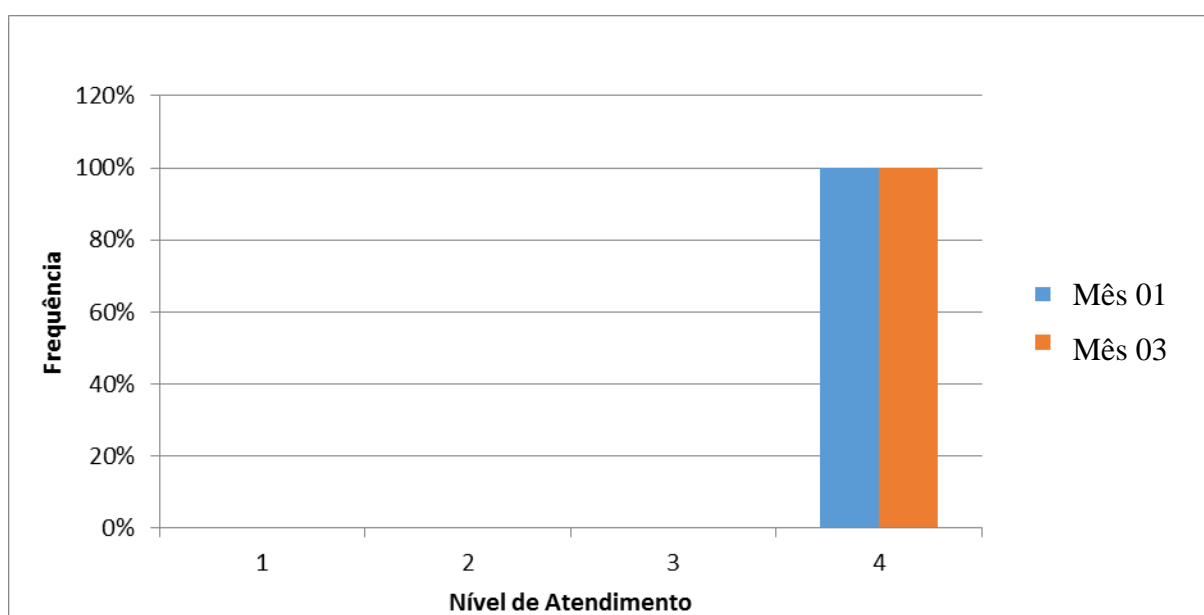


FIGURA 19 – GRÁFICO DOS VALORES DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL QUANTO AO PRAD.

5. CONCLUSÃO

O Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS), regulamentado atualmente pela Portaria MMA/MT nº 288/2013, visa apresentar ao Ibama as medidas que serão adotadas para mitigar os impactos ambientais emergentes da operação das obras de manutenção, melhoramento e ampliação da capacidade nas rodovias federais sob jurisdição do DNIT, bem como a regularização ambiental das rodovias pavimentadas sem licença ambiental.

Este trabalho teve como objetivo validar a metodologia de supervisão ambiental implementada pela UFPR (2015) para o cumprimento do Termo de Execução Descentralizada nº 567/2014-DPP. Para tanto, procurou-se verificar, inicialmente, quais as obras autorizadas

pela referida Portaria estavam sendo executadas no estado do Ceará e que seriam objeto de inspeções in loco.

Na segunda etapa, buscou-se adquirir um banco de dados com informações referentes às obras PROFAS em execução, por meio de inspeções in loco por um período de um trimestre. Julgou-se pertinente este intervalo temporal devido a possibilidade de se avaliar a evolução das atividades realizadas pelas construtoras para a melhoria dos quesitos ambientais dispostos nas diretrizes acordadas entre o empreendedor (DNIT) e o órgão executor da legislação ambiental (Ibama).

Quanto a metodologia desenvolvida pela UFPR (2015), pode-se aferir que a mesma encontra-se apta para ser replicada nas demais obras PROFAS em virtude de mensurar em quatro níveis distintos o atendimento (ou não) das condicionantes de cada Programa Ambiental inspecionado. Com as avaliações semanais e o preenchimento das respectivas Fichas de Monitoramento têm-se um histórico das atividades realizadas pelas construtoras, que pode auxiliar o empreendedor (DNIT) a monitorar, inclusive, a qualidade das atividades realizadas.

Com relação ao preenchimento do Registro Ambiental de Inconformidade, devidamente assinado pelo responsável da construtora e pelo Fiscal de Contrato do empreendedor, isto faz com que fique oficialmente estabelecido um acordo para a recuperação ambiental da rodovia, evitando-se futuros passivos e impactos negativos da operação da mesma, bem como reduzindo a necessidade de alocação de recursos e contratações emergenciais visando a segurança dos usuários.

Por fim, para trabalhos futuros, recomenda-se estabelecer um comparativo entre um modelo de contratação entre construtoras e o empreendedor (DNIT), no qual se vincule as medições físico-financeiras às condicionantes de recuperação ambiental propostas e validadas por esta metodologia da UFPR (2015) para o PROFAS.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Norma ABNT:NBR 6.016. Gás de escapamento de motor Diesel - Avaliação de teor de fuligem com a escala de Ringelmann. 30 de agosto de 1986.

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Norma ABNT:NBR 10.151. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habilitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. 31 de julho de 2000.

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Norma ABNT:NBR 10.004. Classificação de Resíduos Sólidos. 31 de maio de 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Norma ABNT:NBR 13.030. Elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas pela mineração. 08 de setembro de 2011.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis – PROFAS. Brasília, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Águas - ANA. Ministério do Meio Ambiente. Panorama da Qualidade das águas superficiais no Brasil. Cadernos de Recursos Hídricos 1. Brasília. 2005.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço. Rio de Janeiro, 2006. 409 p. (IPR. Publ. 729).

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de vegetação rodoviária. - Rio de Janeiro, 2009. 2v. (IPR. Publ., 734).

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Instruções de proteção ambiental das faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005. 161 p. (IPR. Publ. 713).

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012. IBAMA. Brasília, DF.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 275/2001. Estabele o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Brasília, 19 de junho de 2001.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 275/2001. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, 17 de março de 2005.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 430/2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. Brasília, 13 de maio de 2011.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 307/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília, 05 de julho de 2002.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço. Rio de Janeiro, 2006. 409 p. (IPR. Publ. 729).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914 (ANVISA). Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, 12 de dezembro de 2011.

BRASIL. Casa Civil. Lei Federal nº 12.305. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 02 de agosto de 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora NR-24. Condições Sanitárias e de Conforto nos locais de trabalho. Brasília, 08 de junho de 1978.

BRASIL. Portaria Interministerial MMA/MT nº 288. Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis – PROFAS, para fins de regularização ambiental das rodovias federais. Brasília, 16 de julho de 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 289. Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais. Brasília, 16 de julho de 2013.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual para atividades ambientais rodoviárias. Rio de Janeiro, 2006. 437 p. (IPR. Publ. 730).

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Variáveis de Qualidade das Águas. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/agua/aguas-superficiais/aguas-interiores/documentos/indices/02.pdf>> Acesso em: 14 Set. 2015.

PIMENTA et al. Gestão para o licenciamento ambiental de obras rodoviárias: conceitos e procedimentos. Curitiba: UFPR/ITTI, 2014.

UFPR. Primeiro Relatório Trimestral de Acompanhamento PROFAS. Outubro a Dezembro de 2015.

ANEXOS

ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO - DNIT E IBAMA

DNIT

TERMO DE COMPROMISSO QUE CELEBRAM ENTRE SI O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, OBJETIVANDO A REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DA RODOVIA FEDERAL BR-116, COM 2.297,3 KM DE EXTENSÃO.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, neste ato designado **compromitente** e doravante denominado **IBAMA**, criado pela Lei Nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, inscrito no CNPJ sob o Nº 03.859.166/0001-02, representado por seu **Presidente Volney Zanardi Júnior**, brasileiro, casado, Engenheiro Químico, residente e domiciliado em Brasília - DF, portador da cédula de identidade Nº 3010890402-SJS/RS, inscrito no CPF sob Nº 439.822.040-20, designado pelo Decreto de 16 de maio de 2012, e no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22, inciso IV, do anexo I do Decreto Nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, e o art. 111, inciso VII do Regimento Interno aprovado pela Portaria Nº GM/MMA Nº 341, de 31 de agosto de 2011; o **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT**, autarquia pública federal, vinculada ao Ministério dos Transportes, criada pela Lei nº 10.233/2001, com sede no Setor de Autarquias Norte, Quadra 3, Lote A, Edifício Núcleo dos Transportes, na cidade de Brasília/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 04.892.707/0001-00, neste ato designado **compromissário** e doravante denominado DNIT, representado por seu **Diretor-Geral, Jorge Ernesto Pinto Fraxe**, residente e domiciliado em Brasília/DF, portador da carteira de identidade nº 010.049.792-4 MD/EB, inscrito no CPF nº 108.617.424-00, no uso das atribuições previstas no art. 21, inciso III da Estrutura Regimental do DNIT, aprovada pelo Decreto nº 5.765, de 27 de abril de 2006, ora denominados partes e,

Considerando o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis - PROFAS, instituído com a finalidade de promover a elaboração e a execução dos projetos e atividades necessárias à regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas sem licença ambiental, no intuito de compatibilizar a necessidade de sua operação e manutenção às normas ambientais vigentes, bem como considerando a Portaria Interministerial MMA/MT Nº 288/2013, de 16 de julho de 2013, e a Portaria MMA Nº 289/2013, de 16 de julho de 2013, resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO**, sob as cláusulas e condições seguintes:

8





CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Compromisso tem por objeto estabelecer os critérios, os procedimentos e as responsabilidades de cada ente, com o fim de promover o licenciamento ambiental corretivo dos segmentos desprovidos de licença ambiental da Rodovia Federal BR-116 que se encontram sob a administração do DNIT.
- 1.2. O DNIT será responsável pela regularização ambiental da Rodovia Federal BR-116, nos trechos descritos abaixo:
 - I. 561,1 Km de rodovia pavimentada no Estado do Ceará, sendo 550,8 Km desde Fortaleza até a divisa CE/PE, aí inclusos o segmento de 5,0 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-122, o segmento de 9,4 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-226 e o segmento de 13,1 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-230; 3,9 Km da travessia urbana de Horizonte; e 6,4 Km da travessia urbana de Pacajus;
 - II. 13,4 Km de rodovia pavimentada no Estado da Paraíba, desde a divisa CE/PB, ao norte, até a divisa CE/PB, ao sul;
 - III. 91,6 Km de rodovia pavimentada no Estado de Pernambuco, desde a divisa CE/PE, até a divisa PE/BA;
 - IV. 423,1 Km de rodovia pavimentada no Estado da Bahia, desde a divisa PE/BA até o entroncamento com as rodovias BR-324 e BA-502/503 em Feira de Santana, aí incluso o segmento de 19,3 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-324;
 - V. 818,1 Km de rodovia pavimentada no Estado de Minas Gerais, desde a divisa BA/MG até a divisa MG/RJ, aí inclusos o segmento de 15,3 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-251, o segmento de 69,0 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-342, o segmento de 22,3 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-451, o segmento de 16,0 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-458, o segmento de 7,7 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-267 e o segmento de 2,1 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-393;
 - VI. 390,0 Km no Estado do Rio Grande do Sul, sendo 270,4 Km de rodovia pavimentada desde a divisa SC/RS até o entroncamento com as rodovias BR-290 e BR-386 em Porto Alegre, aí inclusos o segmento de 1,2 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-285 e o segmento de 8,8 Km de extensão coincidente com a rodovia BR-386; 101,1 Km de rodovia pavimentada desde o entroncamento com a rodovia RS-703 até o entroncamento com as rodovias BR-470 e RS-350; e 3,0 Km de rodovia pavimentada desde o entroncamento com a BR-116 até a ligação com a Avenida dos Farrapos em Porto Alegre.
- 1.3. A assinatura deste Termo de Compromisso suspende a aplicação de sanções administrativas ambientais disciplinadas pelo Decreto Nº 6 514, de 22 de julho de 2008, quando relativas à ausência da respectiva Licença de Operação.
- 1.4. As disposições do presente Termo de Compromisso não autorizam:
 - I - intervenções em áreas com vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração de Mata Atlântica ou aquelas legalmente protegidas;
 - II - execução de obras/atividades/intervenções não previstas na Portaria Interministerial MMA/MT nº 288, de 2013, nem aquelas que exigem autorizações específicas ou licenciamento ambiental ordinário.



- 1.5 Novas intervenções, para melhoria e/ou duplicação do trecho concedido, que impliquem em necessidade de autorização pelo IBAMA, deverão ser previamente solicitadas pelo DNIT, sendo de responsabilidade do DNIT a adoção das medidas mitigadoras a serem estabelecidas pelo ente licenciador.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS COMPROMISSOS DO DNIT

- 2.1. Elaborar o Relatório de Controle Ambiental – RCA referente aos trechos citados no item 1.2, nos prazos estabelecidos pelo art. 6º da Portaria Interministerial MMA/MT Nº 288/2013, conforme Modelo previsto nos atos normativos pertinentes e Termo de Referência específico, consolidado em conjunto com o IBAMA.
- 2.2. Apresentar o RCA e requerer ao IBAMA, de acordo com os prazos citados no item 2.1 deste Termo de Compromisso, a Licença de Operação da Rodovia Federal sob sua responsabilidade, para fins de regularização ambiental.
- 2.3. Realizar o levantamento dos passivos ambientais do empreendimento, e adotar as medidas corretivas necessárias.
- 2.4. Executar, após a aprovação técnica do IBAMA e durante a vigência deste Termo de Compromisso, os Programas Ambientais abaixo descritos, como forma de mitigar os impactos provocados pelas obras de melhoramento autorizadas pela Portaria Interministerial MMA/MT Nº 288, de 2013, bem como a instalação de Praças de Pedágio, edificações administrativas, bases operacionais e passarelas:
- I- Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
 - II - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; e
 - III - Programa Ambiental de Construção, contendo ações de boas práticas das obras, tais como: gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes; e ações de comunicação social voltadas às populações lindeiras eventualmente existentes, quando couber.
- 2.5. Enviar ao IBAMA os documentos, Planos e Programas Ambientais para subsidiar as análises técnicas referentes à emissão da Licença de Operação da Rodovia.
- 2.6. Disponibilizar na rede mundial de computadores, informações atualizadas relativas à regularização e gestão ambiental, objetos deste Termo de Compromisso, conforme o art. 4º, § 7º, da Portaria Interministerial MMA/MT Nº 288, de 2013.
- 2.7. Elaborar o Relatório Técnico conforme o Anexo IV da Portaria MMA Nº 289 de 2013, referente às obras de ampliação de capacidade previstas no art. 19, inciso III do referido normativo
- 2.8. Apresentar o Relatório Técnico, previsto na subcláusula 2.7, conforme estabelecido no art. 8º, inciso III, da Portaria Interministerial MMA/MT Nº 288, de 2013, e no artigo 19; inciso III e § 3º, da Portaria MMA Nº 289, de 2013.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS COMPROMISSOS DO IBAMA



- 3.1. Concluir a análise do RCA e dos respectivos estudos com vistas à emissão da Licença de Operação para a regularização ambiental do empreendimento, no prazo de 180 dias após o aceite dos estudos pela equipe técnica
- 3.2. Analisar e emitir pareceres, relatórios e notas técnicas, contendo apreciação técnica da documentação apresentada pelo DNIT e requisitada neste Termo de Compromisso, encaminhando cópias dessas análises ao interessado, para conhecimento e adequações.
- 3.3. Após análise técnica e em caso de adequação aos itens deste Termo de Compromisso, aprovar as medidas mitigatórias propostas previamente pelo DNIT, contidas nos Programas Ambientais, autorizando a execução das respectivas ações, de acordo com cronograma acordado entre as partes
- 3.4. Supervisionar a execução das ações realizadas pelo DNIT e acordadas neste Termo de Compromisso, avaliando seus resultados e reflexos.
- 3.5. Realizar vistorias técnicas periódicas de acompanhamento nos trechos da rodovia onde estejam previstas medidas de mitigação e de execução das ações e projetos propostos, avaliando a efetividade das ações realizadas pelo DNIT.
- 3.6. Notificar o DNIT sobre as irregularidades acaso verificadas quanto à execução das medidas e Programas Ambientais previstas neste Termo de Compromisso.

CLÁUSULA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

- 4.1. O DNIT providenciará o envio de relatórios semestrais a respeito do cumprimento deste Termo de Compromisso, escrevendo a fase de implementação em andamento, de acordo com o cronograma aprovado pelo IBAMA

CLÁUSULA QUINTA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

- 5.1. Fica assegurado ao IBAMA, a qualquer tempo, o acompanhamento e a verificação do andamento dos trabalhos e cumprimento das obrigações assumidas neste Termo de Compromisso, cabendo a esse Instituto a adoção das medidas e sanções administrativas necessárias para a implementação do mesmo.
- 5.2. O DNIT prestará todo o apoio aos técnicos do IBAMA, acompanhando vistorias à Rodovia e sua Faixa de Domínio e prestando informações que sejam solicitadas, bem como enviando documentos comprobatórios do atendimento deste Termo de Compromisso.
- 5.3. As disposições do presente Termo de Compromisso não excluem a possibilidade de imposição de sanções administrativas pelo IBAMA ao DNIT ou às suas empreiteiras contratadas, em caso do cometimento de infrações às normas ambientais vigentes, excetuando-se a hipótese já referida no Item 1.3 da Cláusula Primeira.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters, is located at the bottom right of the page. It appears to be a signature of an official.

DNIT

CLÁUSULA SEXTA - DA INADIMPLÊNCIA

- 6.1. O IBAMA comunicará formalmente ao DNIT das ações a serem tomadas, ao verificar o descumprimento das obrigações constantes deste Termo de Compromisso, estabelecendo prazos máximos para a devida adequação.
- 6.2. No acompanhamento e fiscalização do atendimento deste Termo de Compromisso, o IBAMA adotará as medidas e sanções administrativas previstas no Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008, e alterações, ou outras normais legais aplicáveis.
- 6.3. Concomitantemente ao disposto na subcláusula 6.2, o descumprimento por parte do DNIT do disposto na subcláusula 6.1, bem como dos prazos e obrigações sob sua responsabilidade e constantes deste Termo de Compromisso importará cumulativamente na:
 - I - obrigação de reparação de eventual dano ambiental decorrente do descumprimento deste instrumento; e
 - II - execução judicial das obrigações nele estipuladas.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

- 7.1. O presente Termo de Compromisso, com eficácia de título executivo extrajudicial produzirá efeitos legais a partir de sua assinatura e terá vigência até a emissão da Licença de Operação por parte do IBAMA.

CLÁUSULA OITAVA - DA ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES PACTUADAS

- 8.1. O presente Termo de Compromisso poderá ser alterado por meio de Termo Aditivo, mediante expressa concordância das partes.
- 8.2. As partes poderão, diante de novas informações, ou se assim as circunstâncias o exigirem, propor a revisão ou a complementação dos compromissos ora firmados, baseados em critérios técnicos ou novas informações que justifiquem tais alterações.

CLÁUSULA NONA - DA PUBLICIDADE

- 9.1. Compete ao DNIT proceder à publicação do extrato do presente Termo de Compromisso, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da sua celebração, no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO

- 10.1. Eventuais controvérsias decorrentes do presente Termo de Compromisso serão resolvidas pela Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCAF, conforme art. 18, III, do Decreto Nº 7.392, de 13 de dezembro de 2010.
- 10.2. Em não sendo alcançada solução por meio da mediação administrativa, os partícipes elegem o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal.



DNIT

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 11.1. As partes declaram e reconhecem para os devidos fins que o presente Termo de Compromisso possui caráter negocial e está sendo firmado de comum acordo com o intuito de promover a adequação do licenciamento ambiental da Rodovia Federal.
- 11.2. Em caso de extinção ou reversão da concessão rodoviária, as obrigações assumidas pela Concessionária, conforme a Cláusula Segunda, ficam transferidas ao DNIT até nova concessão, inclusive com repactuação de prazos.
- 11.3. O presente Termo de Compromisso, depois de aprovado por todas as partes envolvidas, e perante as testemunhas abaixo listadas, segue assinado em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, para os devidos fins e efeitos legais.

Brasília/DF, _____ de julho de 2014

22 DEZ 2014

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

JORGE ERNESTO RINTO FRAXE
Diretor Geral do DNIT

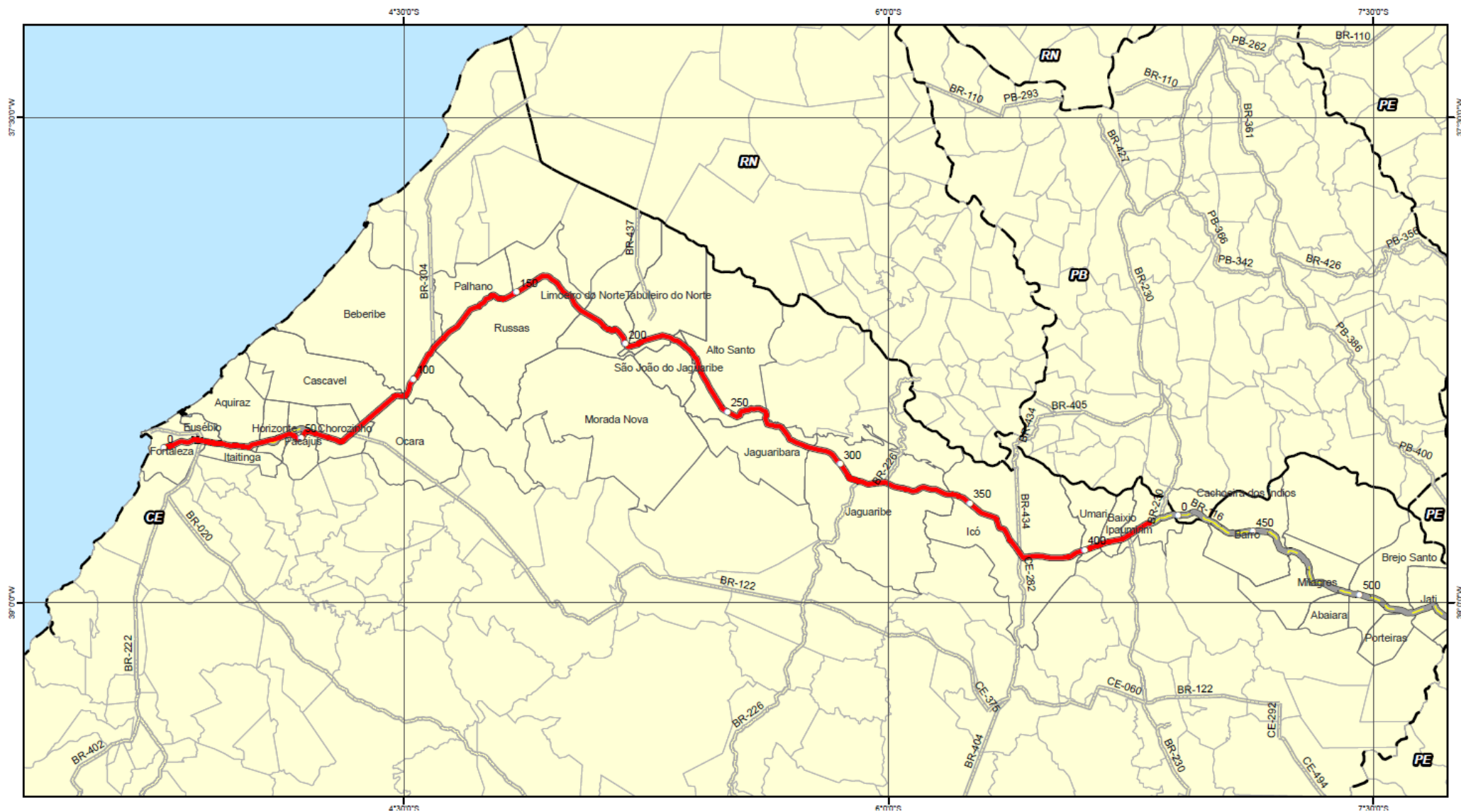
Tarcísio Gomes de Freitas
Diretor Geral - Substituto

Testemunhas:

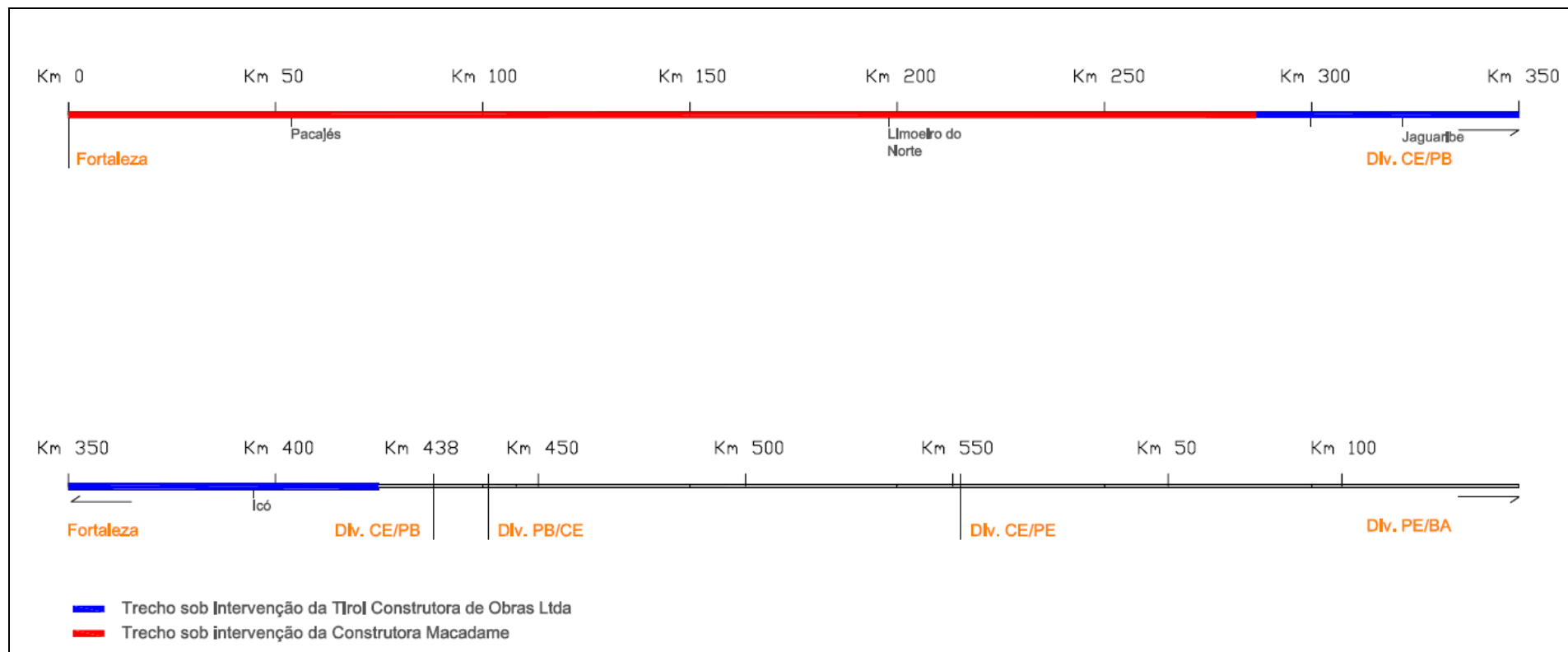
Nome
CPF

Nome
CPF

ANEXO 2 – LOCALIZAÇÃO DA BR-116/CE NO ESTADO DO CEARÁ.



ANEXO 3 – DIAGRAMA UNIFILAR DOS SEGMENTOS EM OBRAS PROGAS.







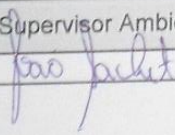
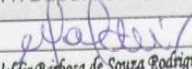
ANEXO 4 – MODELO DE FICHA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

FICHA DE MONTORAMENTO - FASE DE OBRAS					Estado:	
Trecho:					1 - Não Atendido	
Construtora/Consórcio:					2 - Pouco Atendido	
Inspeção n°: 0XX - XX/XX/XXXX					3 - Parcialmente Atendido	
Responsável: Supervisor Ambiental (XXXX XXXX)					4 - Plenamente Atendido	
ASSUNTO		ATENDIMENTO				COMENTÁRIO
		1	2	3	4	
PAC - PROGRAMA AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO						
Higiene, abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário e efluentes líquidos						
1	Há higienização frequente das instalações da cozinha, alojamento, sanitários e há o fornecimento de água potável suficiente para todos os funcionários, incluindo bebedouros?					
2	Há tratamento dos efluentes líquidos gerados (misturas água e óleo, água de lavagem dos veículos, refeitório, cozinha e sanitários). Caso haja o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, este se dá mediante o atendimento da licença ambiental e dos padrões de lançamento conforme Resolução CONAMA 357/05 e 430/11?					
Sinalização do canteiro de obras, operações, máquinas e equipamentos						
3	Há sinalização de advertência e regulamentação de tráfego, sinalização do marco inicial e final da obra e a utilização de cones, cavaletes e placas para proteção e orientação do tráfego?					
4	Há identificação do canteiro de obras e áreas de apoio, sinalização de advertência para risco de acionamento acidental de máquinas e equipamentos?					
Gerenciamento de Resíduos Sólidos						
5	Os resíduos perigosos provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos, laboratório e resíduos de construção classe D são manuseados, desde o armazenamento até a disposição final, conforme preconizado na legislação ambiental vigente?					
6	Há a triagem, separação, armazenamento e disposição final correta dos resíduos sólidos de construção civil e resíduos recicláveis, em conformidade com legislação vigente?					
Manejo de substâncias perigosas e gerenciamento de riscos						
7	Há Ficha de Inspeção de Segurança de Produtos Químicos para todos os produtos químicos utilizados na obra. Além disso os produtos perigosos estão armazenados em locais apropriados, com bacia de contenção e sinalização própria?					




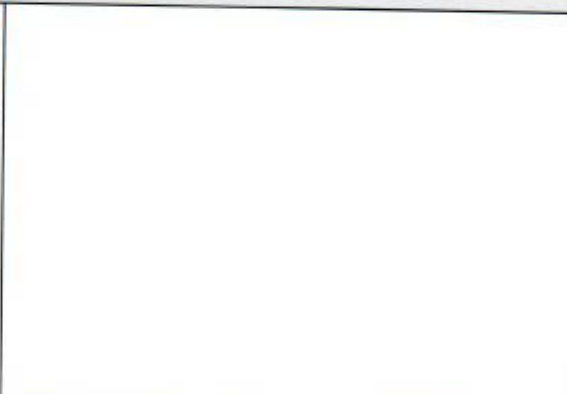

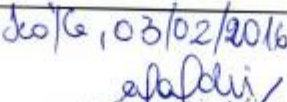
FICHA DE MONITORAMENTO - FASE DE OBRAS					Estado:
Trecho:					1 - Não Atendido
Construtora/Consórcio:					2 - Pouco Atendido
Inspeção n°: 0XX - XX/XX/XXXX					3 - Parcialmente Atendido
Responsável: Supervisor Ambiental (XXXX XXXX)					4 - Plenamente Atendido
ASSUNTO	ATENDIMENTO				COMENTÁRIO
	1	2	3	4	
8	Há o cumprimento da regulamentação específica para o transporte e manuseio de produtos perigosos (combustíveis, inflamáveis, etc.)?				
9	Há medidas ou treinamento para adoção de procedimentos emergenciais em caso de ocorrência de acidente ambiental ou vazamento de produtos perigosos e treinamento quanto a evacuação das instalações em caso de incêndio e utilização de extintores de incêndio?				
Proteção ambiental					
10	Não há a geração de passivos ambientais na fase operacional tais como contaminação do solo por combustíveis, graxas e outros produtos perigosos e queima não controlada de resíduos?				
Poluição atmosférica e sonora					
11	Inexistência de fontes fixas ou móveis de poluição atmosférica e suspensão de poeira. Os equipamentos e máquinas estão regulados com dispositivos abafadores de ruídos, catalisadores e regulados quanto à emissão de gases poluentes?				
12	Conforme necessidade, as vias de acesso e os caminhos de serviço são umectados periodicamente?				
PROGRAMA DE PREVENÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS					
13	Há sistema de drenagem superficial e de controle de erosão próximo aos córregos e bueiros?				
14	Há obras de proteção contra erosão (plantio de gramínea, biomanta, uso de canaletas, terraços e bacia de contenção de águas pluviais)?				
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
15	Há recuperação dos caminhos de serviço, das áreas de empréstimo, das áreas de deposição de materiais inertes e das áreas de apoio localizados dentro da faixa de domínio e utilizadas durante as obras de Manutenção, Melhoramento e Ampliação de Capacidade da BR-116?				


ANEXO 5 – REGISTROS AMBIENTAIS DE INCONFORMIDADES





		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)		Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROC - 001 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
					SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: ROA- 001 - 116 - CE		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
OCORRÊNCIAS					
Foto 01 -			Foto 02 -		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:					Prazo:
Medida:					Prazo:
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental		DNIT/Supervisor de Obras			

it		Rodovia BR-116		DNIT	
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)			Número do Documento:	
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)			RNC - 003 - 116 - CE	
	Registro de Não Conformidade (RNC)		X		
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
Lavras de Mangabeira	-	502.969,15 mE	9.253.898,82 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Inexistência de Autorização Ambiental para funcionamento da Usina de Asfalto.					
Inexistência de bacia de contenção de produtos perigosos.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Lei Estadual nº 11.411/1987 e a Resolução COEMA nº 08/2004					
NBR 12.235 - Armazenamento de resíduos perigosos					
NBR 17.505 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Vazamento em conexões			Foto 02 - Tanque de CAP		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Protocolar no Órgão Ambiental Estadual o pedido de Licenciamento			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Construir bacia de contenção em volume compatível e estanque			Prazo:	05/02/2016
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental		DNIT/Supervisor de Obras		Construtora	
				Data: 11/01/2016	
		Waldir Barbosa de Souza Rodrigues Analista em Infraestrutura de Transportes Chefe de Serviço UL106/CE Matrícula DNIT nº 5553-0			

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)		Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		RNC - 004 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC) X				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
Lavras de Mangabeira	-	502.969,15	9.253.898,82 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Inexistência de bacia de contenção no grupo gerador.					
Gerenciamento incorreto de resíduos perigosos.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Lei Estadual nº 11.411/1987 e a Resolução COEMA nº 08/2004					
NBR 12.235 - Armazenamento de resíduos perigosos					
NBR 17.505 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Inexistência de bacia de contenção			Foto 02 - Resíduos perigosos.		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Instalação de bacia de contenção de vazamentos			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Providenciar instalações exclusivas para estacagem de produtos e resíduos			Prazo:	05/02/2016
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental		DNIT/Supervisor de Obras		Construtora	
		 Waldin Barbosa de Souza Rodrigues Analista em Infraestrutura de Transportes Chefe de Serviço UL Ico/CE Matrícula DNIT nº 5553-0		Data: 11/01/2016	

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 003 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
Lavras de Mangabeira	-	502.969,15 mE	9.253.898,82 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Resíduos sólidos dispersos na área da Usina de Asfalto					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Lei Federal 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico); CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduos sólidos			Foto 02 -		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar os resíduos sólidos para aterro licenciado			Prazo:	05/02/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
			Data: 11/01/2016		








 Waldir Barbosa de Souza Rodrigues
 Analista em Infraestruturas de Transportes
 Matrícula DNIT nº 5553-0

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 004 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
419	LE	525.224,77 mE	9.251.229,49 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Presença de animais junto à pista de rolamento e acostamentos.					
Não remoção dos animais atropelados.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividade ambientais rodoviárias.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Animal cruzando a rodovia			Foto 02 - Animal atropelado		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Identificar áreas com maior incidência e notificar proprietários			Prazo:	-
Medida:	Remover semanalmente os animais para fora da pista e acostamento			Prazo:	-
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		





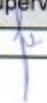
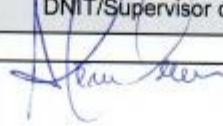
Des/6, 03/02/2016

Data: 11/01/2016






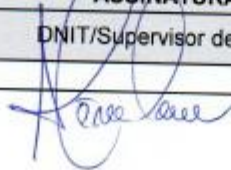

 Waldir Barbosa de Souza Rodrigues
 Assista em Infraestruturas de Transportes
 Matrícula DNIT nº 5353-0

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 005 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
144,5	LE	604.186,62 mE	9.468.834,89 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de pavimentação.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividade ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Sobras de CBUQ			Foto 02 - Sobras de CBUQ e resíduo de pavimentação		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Utilizar como limpa roda em acessos à rodovia			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					







Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 006 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
241	LE	571.658,72 mE	9.396.842,25 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de pavimentação.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduo de pavimentação			Foto 01 - Resíduo de pavimentação		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Utilizar como limpa roda em acessos à rodovia			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					

Data: 11/01/2016






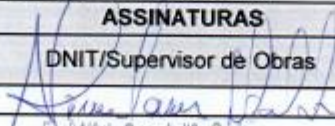
		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 007 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
149,7	LE	606.316,87 mE	9.464.141,15 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de pavimentação.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado:		
			-		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
pavimentação			Foto 02 - Sobras de CBUQ e resíduo de pavimentação		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Utilizar como limpa roda em acessos à rodovia			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					

Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 008 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
121,2	LD	593.234,49 mE	9.486.559,30 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de construção civil (concreto/meio-fio).					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduo sólido de construção civil			Foto 02 - Resíduo sólido de construção civil		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Reutilizar como dissipador de energia em saídas d'água			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					






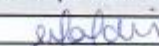
Engº Alânio Cesar Leitão Costa
 Análise de Infraestrutura de Transportes
 Matr 5174-B RPPR
 DNIT

Data: 11/01/2016






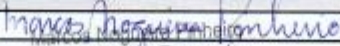
		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento: ROA - 009 - 116 - CE		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)				
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
139	LE	605.272,33 mE	9.472.506,74 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de construção civil (concreto/meio-fio).					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Concretagem de meio-fio			Foto 02 - Resíduo sólido de construção civil		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Reutilizar como dissipador de energia em saídas d'água			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					




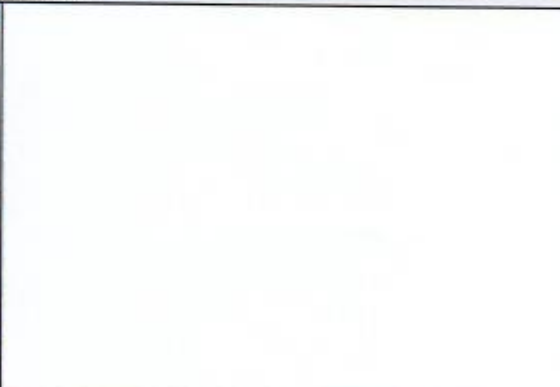

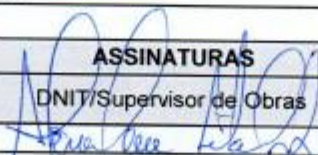
Eng.º Alénio Cesar Leitão Costa
 Analista de Infraestrutura de Transportes
 Mat. 5174-0
 DNIT

Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 010 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
313	LE	540.848,31 mE	9.341.819,52 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Interferência de lixão na faixa de domínio da rodovia.					
Intensidade ocorrência: Leve - Mederada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
Lei Federal 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e 11445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico).					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduos sólidos domésticos			Foto 02 - Lixão		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Notificar a prefeitura municipal de Jaguaribe para providências.			Prazo:	29/04/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
	 mat. 5553-0				





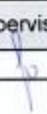
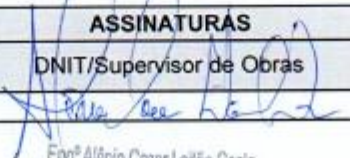
Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 011 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
54	LE	558.818,93 mE	9.535.777,27 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Armazenamento de resíduos vegetais em canteiro central da rodovia.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduo vegetal			Foto 02 -		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar a biomassa para local apropriado dentro da faixa de domínio.			Prazo:	22/01/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
	 Analista Estrut. Transporte Mat: 4219-6 DNIT/CE				
				Data: 11/01/2016	

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento: ROA - 012 - 116 - CE		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)				
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
182	LD	599.279,00 mE	9.440.552,00 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Presença de resíduos sólidos (pneu) na pista, acostamento e sistema de drenagem ao longo de toda a rodovia.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave		Registro associado: -			
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividades ambientais rodoviárias.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduos (carcaça de pneu)			Foto 02 -		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Remover e destinar para aterro.			Prazo:	29/01/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					





Engº Alânio Cesar Leitão Costa
 Alvaro de Infraestrutura de Transportes
 Mat 5174-B
 DNIT

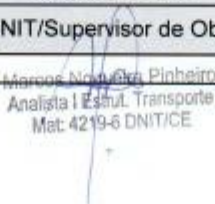
Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)	X	Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		ROA - 013 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC)				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
205	LD	588.311,08mE	9.423.224,50mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Erosão de aterro da rodovia.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Erosão			Foto 02 - Usina de Asfalto		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Recompor o corpo do aterro com solo compactado manualmente			Prazo:	05/02/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
					




Eng^o Alônio Cesar Leitão Costa
 Analista de Infraestrutura de Transportes
 Matr. 5174-9
 DNIT

Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)		Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)		RNC - 001 - 116 - CE		
	Registro de Não Conformidade (RNC) X				
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
19,7	LE	554.663,34 mE	9.566.402,83mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Descarte incorreto de resíduos sólidos de pavimentação em córrego.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado: -		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
Publicação IPR 730 - Manual de atividade ambientais rodoviárias.					
CONAMA 307/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil.					
OCORRÊNCIAS					
					
Foto 01 - Resíduo de pavimentação			Foto 02 - Resíduo de pavimentação		
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Destinar para aterro licenciado ou armazenar em bota-fora de inservíveis			Prazo:	05/02/2016
Medida:	Utilizar como limpa roda em acessos à rodovia			Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		


 Marcos Nogueira Pinheiro
 Analista | ESMUL Transporte
 Mat: 4219-6 DNIT/CE

Data: 11/01/2016

		Rodovia BR-116			
Tipo de Registro:	Registro de Orientação Ambiental (ROA)		Número do Documento:		
	Registro de Ocorrência Ambiental (ROC)				
	Registro de Não Conformidade (RNC)		X	RNC - 002 - 116 - CE	
LOCALIZAÇÃO					
Km/Estaca	Lado	Coordenadas UTM		Fuso	Referencial
361	LE	528.471,43 mE	9.299.807,15 mS	24M	SIRGAS 2000
DESCRIÇÃO DA ORIENTAÇÃO/OCORRÊNCIA/NÃO CONFORMIDADE					
Erosão em aterro, com acostamento danificado.					
Intensidade ocorrência: Leve - Moderada - Grave			Registro associado:		
NORMA, ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO OU ATIVIDADE DE REFERÊNCIA					
OCORRÊNCIAS					
					
MEDIDAS CORRETIVAS ACORDADAS					
Medida:	Recompôr base do aterro e o pavimento			Prazo:	05/02/2016
Medida:				Prazo:	
ASSINATURAS					
Supervisor Ambiental	DNIT/Supervisor de Obras		Construtora		
<i>p</i>	<i>efalbin</i> <i>mat. 6553-0</i>				
				Data: 11/01/2016	