UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI – UNIVALI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E CULTURA – PROPPEC
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIOAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - PMGPP

ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL EM OBRAS RODOVIÁRIAS: CASO DA BR135/BA

VILMA MACHADO

ITAJAÍ (SC)
2016

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI – UNIVALI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E CULTURA – PROPPEC
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIOAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - PMGPP

ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL EM OBRAS RODOVIÁRIAS: CASO DA BR135/BA

VILMA MACHADO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora no Mestrado em Gestão de Políticas Públicas, na Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Avila Leripio, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas.

Itajaí (SC), 2016.

M149

Machado, Vilma

Análise da gestão ambiental em obras rodoviárias: caso da BR135/BA. / Vilma Machado. – Itajaí (SC), 2016.
138 f.: il. color.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão de Políticas Públicas, Universidade do Vale do Itajaí, para obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre de Avila Leripio.

Bibliografia: p. 115-124.

1. Políticas Públicas - Brasil. 2. Gestão Ambiental. 3. Rodovias - Brasil. I. Lerípio, Alexandre Ávila. II. Universidade do Vale do Itajaí. III. Título.

CDD: 625.7

VILMA MACHADO

ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL EM OBRAS RODOVIÁRIAS: CASO DA BR135/BA

Esta dissertação foi julgada apta para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas / Profissional e aprovada, em sua forma final, pela Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – PMGPP da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Centro de Ciências Jurídicas, Políticas e Sociais – CEJURPS.

Itajaí, 15 de novembro de 2016.

Dr. Alexandre de Ávila Lerípio

Dr. Flávio Ramos

Dr. Rafael Burlani Neves

Dr. Luiz Henrique Cademartori

Itajaí (SC), 2016.

Dedico este trabalho as duas pessoas mais importantes e especiais na minha vida, meu esposo Gustavo e meu amado filho Thales.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me abençoado com saúde, com minha família que amo, por me mostrar o caminho certo e a vontade em querer aprender.

Aos meus pais, Protázio e Isaura, pela lição de vida, por todo amor, ensinamentos, educação, conselhos, incentivo e oportunidade aos meus estudos, onde mesmo com seus afazeres, se dedicavam para estarem sempre me mostrando o melhor caminho.

À minha segunda mãe, Maria, por todo amor, preocupação, amizade, cuidado e carinho.

Ao meu esposo Gustavo, meu parceiro de todas as horas, por todo apoio em minhas decisões tomadas, pela paciência nas longas horas de estrada no período de aula, pela compreensão da minha ausência em casa enquanto me dedicava aos estudos, por todo amor e carinho recebido e por acreditar que eu seria capaz de enfrentar mais um desafio.

Ao meu filho Thales, que mesmo tão pequeno, participou de todas as viagens nos acompanhando, compreendendo a minha ausência de mamãe e ainda retribuindo com todo seu amor, alegria e carinho.

Aos meus irmãos, Viltom, Valneide, Valtair, Minéia, Valter e Vânia, que sempre me apoiaram e acreditaram na minha capacidade.

À minha sogra Luísa, meu sogro Sérgio e cunhado Diego, que durante os períodos de aula e estudos, dedicaram seu tempo para cuidar do meu filho Thales, com todo amor, carinho e educação, auxiliando-me sempre da melhor maneira possível.

À minha afilhada Mariana e a minha sobrinha Thalita, por terem desprendido parte de seu tempo em contribuição com seus conhecimentos e experiência acadêmica.

Aos meus mestres, por todo ensinamento, em especial aos Professores Flávio Ramos e meu orientador Alexandre de Ávila Lerípio por toda atenção, contribuição acadêmica, dedicação e incentivo para que este trabalho se concretizasse.

Aos meus colegas da Biblioteca de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Paraná.

À equipe do ITTI/UFPR, em especial ao Professor Eduarto Ratton e Durval Neto.

E aos meus colegas de classe do Mestrado em Gestão de Políticas Púbicas.

MUITO OBRIGADA A TODOS!

RESUMO

Os assuntos ligados ao meio ambiente sempre foram direcionados a qualidade de vida da população. As preocupações ambientais sempre existiram, mas não haviam normalizações específicas para a proteção e fiscalização de atividades que envolviam a gestão ambiental. Com o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, as questões ambientais passaram a ser de grande relevância para o crescimento econômico do país. Neste contexto surge a Gestão Ambiental de Rodovias, que além de mover o ambiente com obras e atividades intencionalmente aplicadas para prevenir os impactos ambientais, se articula no planejamento, projeto, instalação e operação fiscalizadora dos empreendimentos. Este trabalho apresenta um estudo sobre a gestão ambiental em empreendimentos rodoviários e objetiva investigar a importância da gestão ambiental em obras rodoviárias no que se refere a cronograma e atendimento as legislações ambientais. A construção de rodovias pode proporcionar numerosos impactos sobre o meio ambiente, por este motivo o procedimento de construção das rodovias necessita, portanto, compatibilizar-se com a preservação ambiental a partir do uso de métodos e normalizações para as atividades na construção de rodovias que impeçam a degradação ambiental. As questões ambientais são motivo de interrupção e/ou embargo em muitas obras de rodovias e existe ainda problemas no que se refere ao atendimento das exigências prescritas nas legislações ambientais. Pela grande dificuldade que a gestão ambiental representa em termos de obras de rodovias no que se refere a atrasos de cronogramas a atendimento as legislações, a presente dissertação implica investigar como a gestão ambiental de uma obra rodoviária pode minimizar os problemas associados a essa problemática. A pesquisa será de natureza qualitativa exploratória, com enfoque descritivo, bibliográfico, documental, com foco geral e específico, sendo analisada a implantação da rodovia BR135/BA. Como resultado se apresenta a compilação dos elementos legais e normativos aplicáveis a obras rodoviárias; e os principais requisitos regulados no que se refere o atendimento dessas normalizações, originando a ferramenta de pesquisa com os critérios de avaliação. Os resultados apresentam um estudo no que tange a gestão ambiental em rodovias e contribui para uma reflexão da metodologia utilizada nos empreendimentos rodoviários no país, no que se refere aos requisitos legais e normativos ambientais.

Palavras-chave: Gestão ambiental; Política Nacional do Meio Ambiente; Licenciamento ambiental.

ABSTRACT

Matters related to environment has always been directed to population's quality of life. The environmental concerns has been real, but there weren't specific regulations in order to protect and inspect the activities involving the environmental management. With the premise of the Nacional Politic of Environment in 1981, the environmental matters has became truly relevant to Brazil's economic development. In this context emerge the Environmental Management of Highways, wich, besides intervene in the environment with construction and activities internacionally applied to prevent environmental impacts, lay down in the planning, project, installations and supervising operation of enterprises. This paper presents a study about environmental management in highways' enterprises and aim to investigate the importance of environmental management in highways construction regarding schedule and attendance in compliance to environmental legislation. The construction of highways can provoke uncountable impacts in the environmental, due to this reason, the proceedings of highways' construction needs, therefore, to be compatible with environmental preservation from the use of methods and standards for activities in highways' constructions which prevent the environmental degradation. The environmental matters are the reason of interruption and/or embargo in plenty of highways's constructionm, yet, there are difficulties regarding the attendance of the requirements laid down in environmental legislation. Considering the huge difficulty that environmental management represents in terms of highways' constructions, regarding the delay in the schedule and attendance in compliance to the legislation, this dissertation implies to investigate how environmental management of a highway construction can play down hindrances associated to that question. The research is going to be qualitative, exploratory, descriptive, bibliographical and documentary, with general and specific focus, being analyzed the implementation of the highway BR135/BA. As result of that, the compilation of the legal and normative elements applied to highways' construction is presented; and, the main regulated requirements regarding the fulfillment of these standardizations, originating the research tool with the evaluation criteria. The results present a study about environmental management in highways and contribute to a reflexion of the methodology used in highways' enterprises in the country, regarding legal and normative environmental requirements.

Keywords: Environmental Management; Nacional Politic of Environment; Environmental Licensing

LISTA DE SIGLAS

AG	GRAVIDADE DE OCORRÊNCIAS
AID	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
AII	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
ANAC	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
ASV	AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO
AT	ASPECTOS ATENUENTES
BID	BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO
BIRD	BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO
CF	CONSTITUIÇÃO FEDERAL
CGMAB	COORDENAÇÃO GERAL DE MEIO AMBIENTE
CONAMA	CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
CRA	COMISSÃO DE AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA
DNIT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DOU	DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO
DPP	DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PESQUISA
ES	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇO
FRN	FUNDO RODOVIÁRIO NACIONAL
FUNAI	FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
IBAMA	INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
ICMBIO	INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
INCRA	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
IP	ÍNDICE DE PRIORIZAÇÃO
IPHAN	INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL
ITTI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA
MMA	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

ONU	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS
PAC	PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO
PAC	PLANO DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO
PAEG	PROGRAMA DE AÇÃO ECONÔMICA DO GOVERNO
PED	PROGRAMA ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO
PIN	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL
PNMA	POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
PNMA	POLÍTICA NACIONAL SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA
PNV	PLANO NACIONAL DE VIAÇÃO
PRAD	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
PROFAS	PROGRAMA DE RODOVIAS FEDERAIS AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEIS
RPA	AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA
SISNAMA	SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
TE	TENDÊNCIA DE EVOLUÇÃO
UFPR	UNIVERISDADE FEDERAL DO PARANÁ
VANT	VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO
PND	PROGRAMA NACIONAL DE DESESTATIZAÇÃO
SNUC	SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação das rodovias federais. 24
Figura 2 - Evolução das legislações e instituições - Licenciamento Ambiental Federal. 43
Figura 3 - Processo de Licenciamento Ambiental. 50
Figura 4 - Localização BR 135/BA. 66
Figura 5 - Imagem do satélite da BR135. 67
Figura 6 - Histórico do processo do licenciamento ambiental. 85
Figura 7 - Caverna do Buraco. 88
Figura 8 - Estudos realizados no meio físico. 89
Figura 9 - Unidades de Conservação. 90
Figura 10 - Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade. 91
Figura 11 - Análise dos Fragmentos Florestais. 92
Figura 12 - Atividades no Gerenciamento Ambiental. 100
Figura 13 - Atividades na Supervisão Ambiental. 102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Competência e abrangência para o licenciamento.....49
Quadro 2 - Roteiro metodológico do trabalho.....58
Quadro 3 - Normatizações ambientais aplicadas as rodovias.....69
Quadro 4 - Normatização IBAMA/CONAMA. 71
Quadro 5 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificação de serviço. 74
Quadro 6 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificações de Serviço – com Item de Manejo Ambiental. 75
Quadro 7 - Normatizações ambientais específicas do DNIT – Procedimentos/Manuais. 76
Quadro 8 - Etapas do critério de avaliação. 78
Quadro 9 - Critérios licenciamento ambiental.....82
Quadro 10 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA. 87
Quadro 11 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – Diagnóstico Ambiental da área de influência. 93
Quadro 12 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas. 94
Quadro 13 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos. 96
Quadro 14 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – RIMA. 97
Quadro 15 - Critérios Gerenciamento Ambiental.....99
Quadro 16 - Critérios Supervisão Ambiental. 101
Quadro 17 - Critérios Execução Programas Ambientais. 103
Quadro 18 - Critérios Relatórios de Gestão Ambiental. 104
Quadro 19 - Itens/Critérios de avaliação. 126

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA 13

1.2 OBJETIVOS 15

1.2.1 Objetivo geral 15

1.2.2 Objetivos específicos 16

1.3 Justificativa 16

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO 18

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO 18

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 20

2.1 SETOR DE TRANSPORTES E POLÍTICAS PÚBLICAS 20

2.1.2 Políticas públicas aplicadas a obras rodoviárias e a criação dos órgãos ambientais responsáveis no setor 26

2.2 LEGISLAÇÃO E NORMAtIZAÇÃO AMBIENTAL PARA OBRAS RODOVIÁRIAS 30

2.2.1 Leis e Decretos ambientais aplicados a empreendimentos rodoviários . 31

2.2.2 Resoluções CONAMA/IBAMA para o licenciamento ambiental 36

2.2.3 Órgão gestor e executor DNIT no direcionamento para os empreendimentos de infraestrutura e operação de transporte 37

2.3 GESTÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA EM OBRAS RODOVIÁRIAS: CONCEITUAÇÃO, DIRETRIZES E IMPLEMENTAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS RODOVIÁRIOS 38

2.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: NORMALIZAÇÕES, EVOLUÇÃO DAS LEGISLAÇÕES E INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS NO ÂMBITO FEDERAL 42

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 53

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 53

3.1.1 Quanto à natureza 54

3.1.2 Quanto à forma de abordagem dos problemas 55

3.1.3 Quanto aos objetivos 55

3.1.4 Quanto aos procedimentos técnicos 56

3.2 ROTEIRO METODOLÓGICO 58

3.2.2 Fundamentação teórica 59

3.2.3 Estudo de caso: delimitação do estudo 61
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO 64
4 RESULTADOS 69
4.1 LEGISLAÇÕES E NORMATIZAÇÕES AMBIENTAIS APLICADAS AS RODOVIAS. 69
4.2 NORMATIZAÇÕES CONAMA/IBAMA 71
4.3 DNIT 74
4.4 FERRAMENTA DE PESQUISA 78
4.5 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DA FERRAMENTA DE PESQUISA 81
4.5.1 Licenciamento Ambiental 82
4.5.2 Avaliação do Impacto Ambiental 86
4.5.3 Gerenciamento ambiental 98
4.5.4 Supervisão ambiental 100
4.5.5 Execução de Programas Ambientais 102
4.5.6 Relatórios de Gestão Ambiental 104
5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES 107
5.1 CONCLUSÕES 107
5.5.1 Quanto aos objetivos do trabalho 107
5.1.2 Quanto ao problema e pergunta de pesquisa 110
5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS 111
5.3 RECOMENDAÇÕES 114
REFERÊNCIAS 115
APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados. 126
ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO CELEBRADO ENTRE O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSO NATURAIS RENOVÁVEIS E DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE (DNIT). 135

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é descrever a problemática a ser estudada. Nos itens 1.1 e 1.2 são apresentadas a contextualização e os objetivos do estudo. A justificativa da escolha do tema para o desenvolvimento do trabalho é apresentada no item 1.3. O item 1.4 apresenta a delimitação da pesquisa, e o último item deste capítulo descreve a estrutura geral do trabalho.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Com o aumento constante da degradação ambiental, a questão da sustentabilidade do planeta ficou fragilizada.

Dessa forma, a preocupação com o meio ambiente vem crescendo, especialmente nas últimas décadas, período em que a sociedade começou a ter consciência da influência da atividade humana nos impactos com a natureza, ocasionando inúmeras vezes uma degradação. “O homem é o grande agente transformador do ambiente natural e vem, pelo menos há doze milênios, promovendo essas adaptações nas mais variadas localizações climáticas, geográficas e topográficas.” (PHILIPPI JÚNIOR; ROMERIO; BRUNA, 2004, p.3).

Nesse sentido o desenvolvimento de grandes cidades impulsionou o acúmulo de aglomerações humanas, e o crescimento acentuado da população intensificou a destruição do meio ambiente. (DIAS, 2011).

Com o crescimento populacional no meio urbano, houve a necessidade de planejamento para um sistema de deslocamento, dessa forma o desenvolvimento dos meios de transporte foi um dos acontecimentos que permitiu ao homem o descobrimento de recursos da natureza de diversos ambientes. Através do transporte foi permitido a movimentação de passageiros e mercadorias nas rodovias, sendo fundamental para a integração entre as populações no sentido político, econômico, social e cultural. (BELLIA, 1992).

As diversas formas de transportes, segundo Lisboa (2002), se ampliaram para suprir a demanda populacional, e Araújo (2006) ressalta que dentro da concepção

histórica, a infraestrutura de transporte é necessária para o crescimento econômico da sociedade. Nessa alegação, Queiroz *et al* (2014) coloca que a construção de empreendimentos rodoviários tem atribuição importante nos projetos de infraestrutura no país.

O setor de transportes, segundo Mucci (2011) é essencialmente importante para o desenvolvimento econômico e social de um país, e por isso precisa ser executado da melhor forma possível, pois desempenha um papel central no setor de transporte.

Com a promulgação da Constituição Federal após 1988, as questões ambientais vieram adicionar ao processo de gestão um novo elemento, a qual se objetiva a trabalhar a infraestrutura do transporte nos seus aspectos sociais, técnicos e econômicos em todas as fases de desenvolvimento, desde seu planejamento, projeto, implantação e operação. Nesse sentido, torna-se importante a fase de planejamento de empreendimentos rodoviários, bem como o cumprimento da legislação ambiental, de maneira que os empreendimentos de transportes terão o comprometimento “do respeito às necessidades de preservação ambiental e redução de seus impactos negativos sobre a qualidade ambiental”. (BRASIL. Ministério de Transportes, 2016).

A grande maioria de atividades econômicas provocam impacto ambiental, por isso a importância e necessidade de assegurá-lo e protegê-lo como patrimônio público ao cidadão.

Na premissa em assegurar e proteger o patrimônio público cabe a Gestão Ambiental assegurar o controle e impacto das ações relacionadas ao meio ambiente, atuando na supervisão, gerenciamento e execução de programas ambientais. (BRASIL, 1981).

Pimenta *et al* (2014) aborda a gestão ambiental como o meio de conexão das atividades dos diferentes agentes sociais que se relacionam entre si, com a finalidade de assegurar a regularização dos meios de exploração dos recursos “ambientais, naturais, econômicos e socioculturais”, às peculiaridades e instruções antecipadamente delimitas e acordadas.

Pela importância da questão ambiental para a humanidade, este assunto passa a ser tratado por organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), os quais passaram a estabelecer

estudos para análise de impacto ao meio ambiente, inclusive financiamento de projetos e obras que apoiem a causa. (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDART, 2004).

As questões ambientais são motivo de interrupção e/ou embargo em muitas obras de rodovias e a ausência da atenção às determinações legais normativas dificultam o andamento dos processos dos empreendimentos rodoviários, bem como atrasam o cronograma e sua execução. Apesar dos avanços de gestão ambiental nessa área, Rocha (2006) coloca que os empreendimentos em rodovias ainda apresentam problemas no que se refere ao atendimento das exigências prescritas nas legislações ambientais.

Pela grande dificuldade que a gestão ambiental representa em termos de obras de rodovias no que se refere a atrasos de cronogramas e cumprimento das legislações e normalizações, a presente dissertação implica investigar como a gestão ambiental de uma obra rodoviária pode minimizar os problemas associados ás exigências do processo da gestão ambiental?

Para isso, este estudo seguirá os propósitos dos seguintes objetivos:

1.2 OBJETIVOS

De acordo com a problemática descrita e baseada na Estruturação da Taxonomia de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010) no domínio cognitivo, os objetivos foram traçados da seguinte forma:

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a influência da gestão ambiental em obras rodoviárias no que se refere a cronograma e atendimento as legislações ambientais.

1.2.2 Objetivos específicos

- Descrever as legislações e normatizações ambientais aplicáveis a obras rodoviárias;
- Apresentar os elementos legais e normativos aplicáveis a obras rodoviárias.
- Identificar as principais lacunas do processo de gestão ambiental para o atendimento dos requisitos legais e normativos a partir do estudo de caso da BR135/BA.

1.3 Justificativa

A ausência de infraestrutura de transportes no país aponta a grande demanda de um sistema viário abrangente e técnicas ambientais bem estruturadas que podem compatibilizar o empenho do Governo Federal com um princípio logístico de transporte.

A construção de rodovias pode proporcionar numerosos impactos sobre o meio ambiente, por este motivo as atividades necessitam, portanto, compatibilizar-se com a conservação ambiental a partir do uso de métodos e normatizações.

Segundo Rocha (2006) é de suma importância para a sociedade a elaboração de um estudo que possa colaborar para a reflexão dos instrumentos utilizados nas fases de implantação e operação de rodovias, principalmente no que tange ao meio ambiente, assim, corroboram Besen e Henkes (2012) argumentando sobre a importância da adequação dos projetos em rodovias assegurando os cuidados com o meio ambiente. Roscoe (2011) contextualiza que os projetos do setor rodoviário precisam ser planejados e desenvolvidos de maneira integrada às demais políticas públicas.

Nesse contexto a Gestão Ambiental de Rodovias, além de mover o ambiente com obras e atividades intencionalmente aplicadas para prevenir ou diminuir manifestações indesejáveis de impactos ambientais controláveis, deve monitorar as mesmas, seguindo as alterações provocadas. (FOGLIATTI et al., 2004).

Lisboa (2002) ressalta sobre a importância da tomada de decisão em obras rodoviárias, onde deve ser definido o melhor caminho a ser seguido para que o empreendimento em uma rodovia tenha sucesso na sua implantação e operação, visto que é um grande problema, pois uma rodovia atravessa trechos urbanizados e sempre

está sujeita a muitos obstáculos, os quais podem gerar possíveis impactos, tanto ambientais quanto sociais. Assim, o empreendimento rodoviário por ser caracterizado por sua multidisciplinaridade relacionado aos aspectos de engenharia da fase de implantação, carece de uma análise criteriosa baseada em uma metodologia de contribuição à tomada de decisão, possibilitando ao empreendedor e os demais atores envolvidos na fase de implantação, opções de propostas e indicações de soluções apropriadas. (LISBOA, 2002).

No que diz respeito aos instrumentos utilizados na implantação e operação de rodovias, Rocha (2006) argumenta que é de suma importância para a sociedade a realização de um estudo que possa colaborar para a reflexão e discussão desses instrumentos no que concerne ao meio ambiente.

Por ser uma obra que pode gerar impacto sobre o meio ambiente, Besen e Henkes (2012), e Fogliatti, Filippo, Goudard, (2004) destacam sobre a importância da adequação dos projetos de engenharia das instituições envolvidas em rodovias com o meio ambiente, a fim de assegurar os cuidados ambientais previstos, visando à minimização de impactos negativos e a consequente preservação ambiental.

A atenção ao assunto deve-se pela quantidade de autorizações e licenças solicitadas de inúmeros órgãos e entidades do poder público de atuações diversas, onde ocorre muitas vezes a demora nas tomadas de decisões e consequentemente, atraso, embargos ou suspensão de obras em rodovias, não garantindo o início do empreendimento. Volotão (2016) argumenta nesse sentido, que a atuação descoordenada desses atores evolvidos no processo de planejamento dos empreendimentos, causa abundantes perdas econômicas, “mormente em decorrência da demora na tomada de decisões, do rigorismo exacerbado dos requisitos e condicionantes ambientais e do excesso de judicialização de controvérsias do setor”. Assim, Floriano (2007), argumenta que a gestão pública deve promover o bem-estar social e proteção de recursos naturais através da efetiva gestão, além de conduzir a ruptura de conflitos sociais que envolvem as questões relacionadas ao meio ambiente.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Para elaboração deste trabalho, serão investigadas legislações federais referentes aos procedimentos padrões realizados por órgãos como, DNIT, CONAMA, IBAMA, para a efetivação do processo de licenciamento ambiental em obras rodoviárias. Essas legislações serão organizadas de forma a contribuir para o entendimento dos requisitos legais aplicáveis em empreendimento rodoviários e políticas públicas nesse setor. Por meio do estudo de caso da construção e pavimentação da rodovia BR135 que abrange os estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Minas Gerais, busca-se analisar a gestão ambiental, no que diz respeito a cronograma e atenção ao atendimento legal e normativo, bem como propor melhorias e ajustes às políticas públicas nesse campo. Delimitou-se a pesquisa no prazo de início do processo de licenciamento em 17 de dezembro de 2004 até outubro de 2016.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, organizados da seguinte maneira:

Capítulo 1, apresentando a Introdução, seguido da contextualização do tema abordado, Objetivo Geral e Específicos, Justificativa e Delimitação do trabalho.

Capítulo 2, encontra-se a Fundamentação Teórica, onde serão tratados os assuntos de maior relevância ao estudo do tema. A abordagem se inicia sobre a história das rodovias federais no Brasil, com embasamento teórico desde sua evolução histórica, introduzindo para que se possa compreender sobre as políticas públicas ambientais em rodovias, com ênfase em legislações e normatizações utilizadas nos empreendimentos rodoviários. Posteriormente o trabalho segue com a Política Nacional do Meio Ambiente, trazendo uma breve trajetória da implantação da PNMA no Brasil, assim como os órgãos responsáveis no assessoramento, formulação e diretrizes dessas políticas. As ações que conduzem acerca do planejamento, acompanhamento e gerenciamento dos programas voltados ao monitoramento ambiental ou a implantação de medidas compensatórias, fazem parte da Gestão Ambiental, sendo assim, este trabalho apresenta conceitos gerais de Gestão Ambiental e descreve os procedimentos adotados para a realização de Gestão Ambiental nos empreendimentos das rodovias. O Licenciamento Ambiental que pode

avaliar futuras ações no seu estágio inicial também é levantado neste trabalho, assim como a organização e reestruturação dos órgãos competentes, suas competências e abrangência, de forma a apresentar todo o processo de licenciamento nos empreendimentos rodoviários.

Capítulo 3, a metodologia, apresenta a classificação da Pesquisa embasada nas razões do tema, descrevendo o Roteiro Metodológico com as fases da pesquisa e as relações ao estudo de caso.

Capítulo 4, aponta os resultados atingidos através da metodologia apresentada no capítulo 3, no que diz respeito a gestão ambiental em empreendimentos rodoviários no país.

Capítulo 5, apresenta a conclusão da presente pesquisa, atendendo aos objetivos específicos e objetivo geral propostos a partir da problemática descrita no item 1.1, com sugestões de melhorias ou ajustes as políticas públicas no setor de obras rodoviárias dentro da gestão ambiental no que tange aos requisitos legais e normativos relacionados ao meio ambiente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De forma a permitir um alicerce ao tema pesquisado, este capítulo traz uma base referencial que norteia a pesquisa, facilitando a compreensão das informações que serão tratadas, auxiliando para que os objetivos sejam alcançados.

Com base nos conteúdos abordados pretende-se analisar a importância da gestão ambiental em obras rodoviárias no que se refere a cronograma e orçamento.

Neste trabalho para fins de linguagem e uniformização, cabe ressaltar que serão utilizados os termos legislação e normatização. A legislação se refere a um conjunto de leis de um estado democrático de direito, originada e construída a partir de uma sucessão de atos, fatos e decisões políticas, econômicas e sociais, cuja finalidade é garantir estabilidade governamental e segurança jurídica às relações sociais entre cidadãos, instituições e empresas. (LEGISLAÇÃO, 2016).

Já a normatização está relacionada ao efeito de normatizar, desenvolver ou instaurar normas. Segundo Borba (2002) e o dicionário Michaelis (1998), normatizar é estabelecer normas, tem a acepção explícita de designar regras, regulamentos, regimentos, diretrizes e preceitos, como as resoluções, portarias, instruções normativas, entre outras.

Assim, os itens constituintes dos capítulos foram organizados conforme os itens abaixo apresentados.

2.1 SETOR DE TRANSPORTES E POLÍTICAS PÚBLICAS

Este item abordará o setor de transporte e políticas públicas, conduzindo no item 2.1.1 à evolução histórica das rodovias federais no Brasil, trazendo a trajetória desde a primeira rodovia pavimentada até a alteração do sistema rodoviário federal do país, apresentando também a classificação dessas rodovias. O item 2.1.2 irá tratar sobre as políticas públicas ambientais em obras rodoviárias. Este capítulo trará uma base e conhecimento da forma em que chegamos com nosso sistema rodoviário vigente, seu funcionamento e legislações para o meio de transporte.

2.1.1 Obras rodoviárias no Brasil: marcos importantes, política pública e implantação do sistema rodoviário vigente

A primeira rodovia pavimentada no Brasil foi inaugurada em 23 de junho de 1861 através do Imperador D. Pedro II, onde unia a cidade de Petrópolis a Juiz de Fora. A rodovia percorria 144 km e os seus usuários levavam em média 12 (doze) horas de viagem, pois a velocidade média neste trecho era de 20 km por hora. (REIS, 2010).

Em 1905 foi aprovada a primeira lei a conferir auxilio federal para a pavimentação de estradas, porém, só a partir de 1920 um órgão público passou a cuidar das rodovias, a Inspetora Federal de Obras Contra as Secas. (DNIT, 2015a).

Com autonomia técnica e administrativa, São Paulo criou em 1926 a Diretoria de Estradas e Rodagem, primeiro órgão rodoviário brasileiro, passando em 1934 em Departamento de Estradas e Rodagem. (DNIT, 2015a).

Um ano depois, em 1927, o governo federal de Washington Luiz criou a Comissão de Estradas e Rodagens Federais, com verba especial proveniente de financiamento através de sobretaxas nos impostos de gasolina, veículo e acessórios. Nessa ocasião foram construídas as antigas rodovias Rio-São Paulo e Rio-Petrópolis (hoje rodovia Washington Luís), inauguradas em agosto de 1928, ligando todo o Oeste-Sul com todo o Norte-Este do Brasil. (PAULA, 2010).

Após a Revolução de 1930, Getúlio Vargas chegou ao poder e extinguiu em 1931 a Comissão de Estradas e Rodovias, passando a ser congregada em 1932 ao orçamento da União. No ano seguinte, em 1933, um grupo de trabalho passou a elaborar o Projeto de Lei que cria o Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, mas foi apenas em 1937 que foi realmente fundado o DNER sem recursos próprios e com atividades desvinculadas dos sistemas rodoviários estaduais e municipais com objetivo de executar a política rodoviária. (DNIT, 2015a).

Na década de 40 as rodovias federais e estaduais no Brasil já atingiam 423 km de rodovias pavimentadas. A grande mudança aconteceu em 1945, a partir desse período o crescimento das rodovias pavimentadas obteve uma ascensão e por este motivo em 27 de dezembro de 1945, o ministro de Viação e Obras Públicas, Maurício Joppert da Silvam levava à aprovação do presidente José Linhares o Decreto-Lei 8.463, que atribuía ao DNER à autonomia técnica e financeira, sendo criado o Fundo

Rodoviário Nacional (FRN). O órgão foi, em seguida, descentralizado, com a criação dos distritos rodoviários federais. Em menos de 5 anos após a criação do Decreto-Lei 8.463 de 1945 o Brasil dobrava a malha rodoviária pavimentada para 968 km. (DNIT, 2015a).

Em 1957, na regência de Juscelino Kubitscheck é apresentado o Plano de Metas onde foram traçados os objetivos para melhoria da infraestrutura do país para os anos de 1957 a 1960, priorizando cinco setores: transporte, energia, indústria, educação e alimentação. As metas para o setor rodoviários incluíram verbas para a realização das estradas do Plano Rodoviário Nacional integrantes do Programa Quinquenal de Obras Rodoviárias; favorecimento mais nos serviços de pavimentação do que os de implantação básica; pavimentação em todos os trechos rodoviários cujo movimento diário excedia a 100 caminhões ou 150 veículos; regulamentação de outras fontes de receita rodoviária, como o pedágio; e entrosamento mais efetivo com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. (BARAT, 1971).

Inicia ainda no governo de Juscelino Kubitscheck a implantação da indústria automobilística e a construção da Nova Capital no Planalto Central interligando com outros estados, impulsionando o transporte rodoviário no país. Dessa forma foram projetadas duas grandes estradas: de Brasília a Fortaleza; e a Brasília a Belém, essa última construída em três anos e inaugurada em 1959. Do período entre 1957 a 1960 ocorreu a solidificação do sistema rodoviário do país, onde as rodovias passaram a se incumbir do deslocamento do tráfego com programas e metas no setor de transporte. (SERMAN, 2008).

Em 1960 no governo de João Goulart e do militarismo, com o Plano Trienal para expansão da infraestrutura rodoviária, era previsto a pavimentação e a conservação das rodovias que interligavam as regiões de grande potencial econômico os quais priorizavam a pavimentação de rodovias s localizadas em regiões de grande densidade de tráfego, como: “Rio –Bahia, Rio – São Paulo, São Paulo – Curitiba, Belo Horizonte – Vitória, Porto Alegre –Uruguaiana, Fortaleza – Feira de Santana, Cuiabá – Porto Velho, Natal – Aracaju, entre outras”. (PEREIRA; LESSA, 2011).

Para a continuação da expansão no setor rodoviário, em 1964, o “Plano Nacional de Viação” apresentou a proposta para rodovias de grande acesso, como a ligação de Brasília com demais Estados, e a pavimentação e o melhoramento da rede rodoviária nacional, onde foram criadas oito rodovias radiais, 17 rodovias

longitudinais, 24 rodovias transversais, 27 rodovias diagonais e 62 rodovias de ligação. (BRASIL, 1964).

Entre 1964 a 1966 o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) e Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) entre 1968 a 1970, garantiram a continuidade com recursos para implantação, pavimentação e conservação das rodovias, priorizando as rodovias de maior tráfego e o melhoramento das condições técnicas das rodovias. (PEREIRA; LESSA, 2011).

No governo do general Emílio Garrastazu Médici, foi proferido o Decreto Lei n.1106 de 1970, instituindo a primeira etapa do Programa de Integração Nacional para construção de duas grandes rodovias, a Transamazônica e Cuiabá-Santarém e o plano de colonização associado a referidas rodovias. (BRASIL. Decreto Lei n.1106, 1970).

Com o Plano Nacional de Viação, em 1973 foi alterado o sistema rodoviário federal. A terminologia das rodovias fica definida pela sigla BR, que apresenta como significado “Brasil Rodovia”, significando rodovia federal, acompanhada por 3 (três) algarismos, instituídas pelas regras do Plano Nacional de Viação – PNV. (DNIT, 2015).

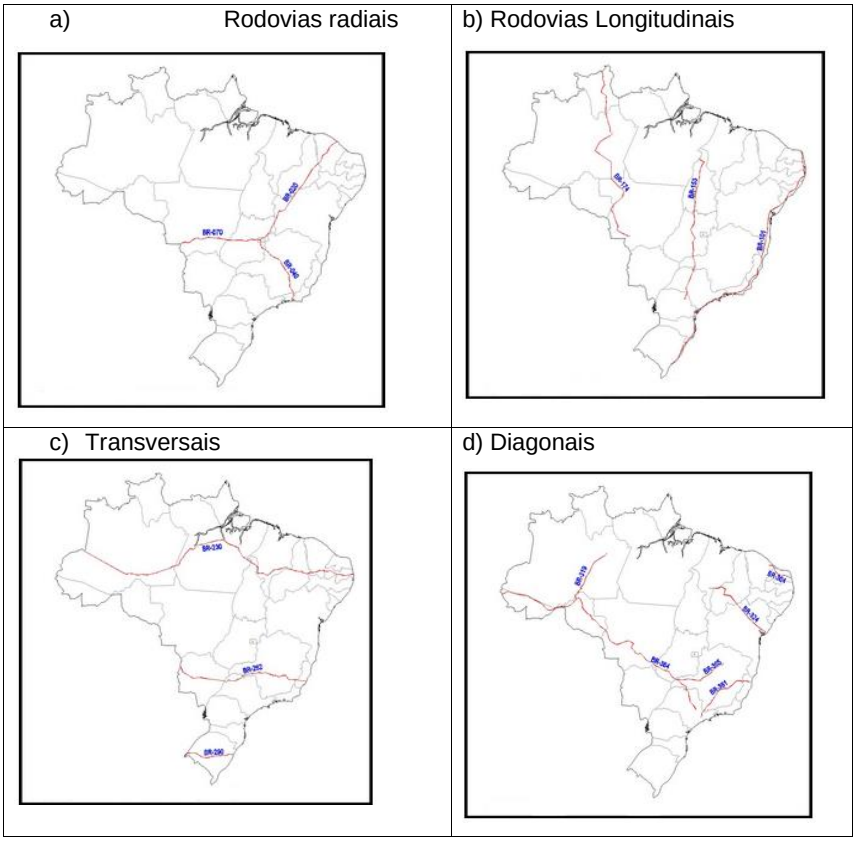
O primeiro algarismo indica a classe da rodovia e os dois outros algarismos determinam a disposição, adotando por direção geral a Capital Federal para as rodovias: norte, sul, leste e oeste.

Segundo o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, as rodovias federais são classificadas da seguinte maneira:

> **Rododovias Radiais** – o sentido de quilometragem vai do Anel Rodoviário de Brasília em direção aos extremos do país, e tendo o quilometro zero de cada estado no ponto da rodovia mais próximo à capital federal.
> **Rodovias Longitudinais** – o sentido de quilometragem vai do norte para o sul. As únicas exceções deste caso são as BR-163 e BR-174, que tem o sentido de quilometragem do sul para o norte.
> **Rodovias Tranversais** – o sentido de quilometragem vai do leste para o oeste.
> **Rodovias Diagonais** – a quilometragem se inicia no ponto mais ao norte da rodovia indo em direção ao ponto mais ao sul. Como exceções podemos citar as BR-307, BR-364 e BR-392.
> **Rodovias de Ligação** – geralmente a contagem da quilometragem segue do ponto mais ao norte da rodovia para o ponto mais ao sul. No caso de ligação entre duas rodovias federais, a quilometragem começa na rodovia de maior importância. (DNIT, 2015a).

A classificação das rodovias conceituada através do DNIT, permite o dimensionamento das estradas em todo país, facilitando o transito de veículos, seu sistema operacional e organizacional para os Estados (FIGURA 1).

FIGURA 1 - Classificação das rodovias federais.



Fonte: (DNIT, 2015a).

Com o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), na aprovação das diretrizes e prioridades estabelecidas para o período de 1972 a 1974 a Política de Integração Nacional, cria a região geoeconômica de Brasília constituída no processo de crescimento do Planalto Central, a qual permitiu sua articulação com as demais regiões do país, inclusive com a complementação das rodovias radiais de Brasília de

interligação com as regiões do Programa de Integração Nacional (PIN). (BRASIL. Lei n.5.727, 1971).

Entre o período de 1980 a 1985, Pereira e Lessa (2011) destacam sobre a crise econômica marcada por mudanças políticas que influenciaram as aplicações do setor de transporte. Com a implantação do Terceiro PND nesse período, se buscou a implantação das estradas vicinais nos municípios para interligar os grandes eixos rodoviários, ferroviários e hidroviários, com finalidade “a incorporação das diversas modalidades de transportes para redução dos custos do transporte de cargas, visando também reduzir o consumo de energia derivada do petróleo”.

Com a posse de Fernando Collor, primeiro presidente eleito após o regime militar em 1990, ocorreram reestruturações institucionais no país, como o Programa Nacional de Desestatização (PND) e também a criação do Departamento Nacional de Infraestrutura Rodoviária (DNTR), a qual se tornou posteriormente em Departamento de Transporte Rodoviário (DTR). (PEDRO, 2012; SERAN, 2008).

Ainda na década de 90, na gestão de Fernando Henrique Cardoso, ocorreram reformas institucionais que influenciaram o Ministério de Transportes, sendo extinguido o Departamento Nacional de Estrada de Rodagem (DNER), surgindo a Agência Nacional de Transportes Rodoviários (ANTT). Dessa forma na década seguinte, em 05 de junho de 2001 foi instituída a Lei n.10.233, dispondo sobre a restauração dos transportes terrestres, onde foi criado o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transportes (CONIT), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), submetido ao regime de autarquia, vinculado ao Ministério dos Transportes, o qual ficou responsável por toda atividade referente a operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias no país. (PEDRO, 2012; BRASIL, 2001).

Ainda na gestão de Fernando Henrique Cardoso, em seu segundo mandato, o programa Avança Brasil englobou o Plano Plurianual (PPA), um planejamento relacionado à gestão orçamentária amparado pela Constituição Federal de 1988, foi um instrumento governamental que definiu as estratégias de desenvolvimento de sua administração, contemplando um conjunto de investimentos públicos e privados em infraestrutura, iniciando o conceito de uma lei de parceria público-privada. Nos

programas estratégicos, os investimentos na infraestrutura rodoviária abrangiam, na integralidade, três deles: “a descentralização das rodovias federais, a manutenção da malha rodoviária federal e a “manutenção de rodovias em regime de gestão terceirizada.” Dentro desses investimentos do setor rodoviário estavam incorporados as ações de planejamento, nove corredores, estabelecidos por programa estratégico específico “Araguaia-Tocantins, Fronteira Norte, Leste, Mercosul, Nordeste, Oeste-Norte, São Francisco, Sudoeste e Transmetropolitano.” O Programa Avança Brasil ainda integrava no setor rodoviário o programa de gestão de política de transportes, cuja finalidade estava na “elaboração de estudos, pesquisas, projetos e planejamento em transportes.” (CORREIA, 2011).

Em 2004 foi aprovada no Governo Lula a Lei 11.079, instituindo regras gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Em seu segundo mandato foi criado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), articulando o planejamento e execução de obras de infraestrutura do país, auxiliando para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. (MOTTA, 2000; BRASIL, 2004).

A evolução histórica envolvendo as rodovias federais do Brasil foi apresentada, pois se considera importante para a compreensão das políticas públicas que envolveram o setor de transporte do país.

O próximo item irá abordar a Política Nacional do Meio Ambiente, cuja finalidade é tratar das legislações ambientais vigente no que tange os empreendimentos rodoviários.

2.1.2 Políticas públicas aplicadas a obras rodoviárias e a criação dos órgãos ambientais responsáveis no setor

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n.6.938/81, embasada nos incisos VI e VII do art. 23 da Constituição Federativa do Brasil de 1988 (CF88), estabelece o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), com objetivo de preservar a qualidade do meio ambiente do país. A Lei também constituiu o Cadastro de Defesa Ambiental. (BRASIL, 2015).

O PNMA, um modelo de política inovadora, trouxe novos planos e instrumentos de ação do governo, instituindo também a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento ambiental. (SÁNCHEZ, 2013).

Antunes (2005), Mendes (2008) e Milaré (2009), discutem sobre os instrumentos da PNMA, onde asseguram que nem todos os instrumentos são aplicados de forma prática dentro das ações de gestão ambiental, bem como a burocracia da utilização desses instrumentos, onde há necessidade da averiguação dos resultados realizados por eles.

Embora esses instrumentos sejam contestados por esses autores, Varela (2007), Milaré (2009), Rodrigues (2010) e Barros *et al* (2012) se posicionam sobre a estrutura da Lei 6.938/81, que os instrumentos da referida lei representam os mecanismos legais e institucionais da administração pública e da sociedade, e são elementos de comando e controle para o êxito dos objetivos da própria política, considerado assim, como elementos estratégicos para o seu sucesso, na melhoria e recuperação da qualidade ambiental, evitando assim perdas drásticas no meio ambiente.

Alguns desses instrumentos serão abordados neste trabalho, pois envolve a gestão ambiental das fases de planejamento, como o caso do licenciamento e da avaliação de impactos ambientais.

Após a implantação da Lei 6.938/81, com a promulgação da CF88, em seu art. 23 é colocado à competência da União, Estados, Distrito Federal e os Municípios, os seguintes itens relacionados à política ambiental:

> III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;
> IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;
> V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação;
> VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
> VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;
> IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
> XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios. (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, 2015).

Cabe aos órgãos públicos gestores, a proteção de bens materiais, bens naturais, atos de acesso cultural e educacional, promoção de programas para

melhoria de qualidade de vida da população; e fiscalização de atividades relacionadas às questões ambientais.

Depois da CF88, que desenhou toda a metódica das políticas públicas brasileiras na área ambiental, a Política Nacional do Meio Ambiente é a legislação mais importante neste direcionamento, tendo o SISNAMA como órgão responsável no assessoramento, formulação e diretrizes dessas políticas nas esferas federal, estadual e municipal.

O Departamento de Coordenação do SISNAMA tem como atribuições:

> Promover a articulação e a integração intra e intergovernamental de ações direcionadas à implementação de políticas públicas de meio ambiente; e incentivar a descentralização da gestão ambiental e a repartição de competências entre as três esferas de governo, coordenando: Programa Nacional do Meio Ambiente - PNMA II, Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais e Comissões Técnicas Tripartites. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2015).

Dentro dessas relações, o SISNAMA constitui um conjunto de ações que trabalha nas questões ambientais no país, estabelecendo normas e métodos nas esferas Federal, Estadual e Municipal.

Para as questões de deliberação foi criado o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), instituído também pela Lei 6.938/81, regulamentado pelo Decreto 99.274/90, estabelecendo parâmetros federais (normas, resoluções e padrões) a serem obedecidos pelos Estados. As competências do CONAMA se restringem a assessoria do Poder Executivo no que diz respeito a políticas e diretrizes ambientais, que objetivam a qualidade de vida. Sua presente tarefa é atender a sociedade, no sentido de impedir e/ou minimizar impactos ambientais. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA, 2015).

O órgão que centraliza o SISNAMA é o Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pelo planejamento, coordenação, controle e supervisão da Política Nacional de Meio Ambiente. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2015).

Nas décadas de 70 e 80 nosso país foi marcado por grandes ações de alto impacto ambiental e desastres ambientais, como: a Transamazônica e Foz do Iguaçu que aboliu com Sete Quedas; acidente radioativo em Goiânia; índice de desmatamento assombroso, chegando em 1988 com 21.050km2; caça e pesca

predatória e sem domínio, conflitos entre comunidade e seringueiro, entre outros empreendimentos. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA, 2015).

Dessa forma, houve mais coação interna e externa do poder público, surgindo no governo a urgência em viabilizar o controle ambiental para o aprimoramento dos processos na área de gestão ambiental. Surge então, em 1988, no governo de José Sarney o "Programa Nossa Natureza". Depois de discussões e debates é instituído o órgão executor, responsável pela formulação, composição, fiscalização e execução da Política Nacional de Meio Ambiente vinculado ao MMA, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), criado pela Lei n.7.735 de 22 de fevereiro de 1989. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA, 2015).

> O IBAMA coloca-se hoje como uma instituição de excelência para o cumprimento de seus objetivos institucionais relativos ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental. Ainda não são as condições ideais, mas a evolução institucional que observamos desde a sua criação mostra que estamos nos preparando com seriedade para sermos o órgão de controle do uso sustentável dos recursos naturais que o País precisa. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA, 2015).

O IBAMA como autarquia federal, ligada ao Ministério do Meio Ambiente, é reconhecido em todo País, pois suas atribuições desempenham o poder de política ambiental, bem como executam ações de política nacionais de meio ambiente. Controla a qualidade ambiental, fiscaliza e monitora qualquer ato de competência da União, estes em conformidade com a legislação ambiental vigorante. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA, 2015).

Depois da Política Nacional do Meio Ambiente e criação dos órgãos SISNAMA, CONAMA E IBAMA, ainda há a preocupação ambiental por parte do Estado, onde as Secretarias do Meio Ambiente fazem parte de coordenação, os conselhos estaduais de meio ambiente são os órgãos de consultoria e deliberação e os órgão executivos, como fundações ou empresas públicas que prestam serviços à administração direta, com exemplos: FATMA/SC, FEPAM/RS, CETESB/SP. A nível local (municipal), os órgãos locais têm a responsabilidade por atividades de controle e fiscalização de atividades poluidoras. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2016).

Santiago (2012) e Sánchez (2013), descrevem a PNMA no seu plano institucional como uma legislação inovadora, na eficiência de dar início a proteção

ambiental do país, além da criação de uma estrutura articulada de órgão do governo nos três níveis: SISNAMA; e o CONAMA, constituído por representantes de diversos órgão federais, estaduais e representantes da sociedade civil dos setores de empresas, sindicatos e organizações não governamentais, com incumbência de desenvolver instruções de política ambiental.

Na esfera política, Sánchez (2013) explica o que a lei do estabelecimento da PNMA e o Decreto 88.351, de 01 de julho de 1983 foram marcados pelos avanços significativos na área ambiental, como a criação de um mecanismo formal de participação, como o caso do CONAMA, a qual permite ao público o direito da informação no acesso ao Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Dessa forma, Santigo (2012) considera que a PNMA não só institui a execução das normas ambientais da própria lei, mas também outras normas que defendem os recursos naturais do país.

2.2 LEGISLAÇÃO E NORMATIZAÇÃO AMBIENTAL PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

Este item relatará a legislação ambiental para obras rodoviárias, onde o item 2.2.1 irá tratar das leis e decretos ambientais vigentes para a proteção do meio ambiente e melhoria de qualidade de vida da população, além de explanar sobre o funcionamento da fiscalização e órgãos ambientais responsáveis no País. O teor desse item guiará para a compreensão das atividades de proteção e fiscalização ambientais realizadas nos empreendimentos rodoviários e retratará a evolução da Política Nacional do Meio Ambiente, no que diz respeito ao desenvolvimento de questões ambientais no Brasil. O item 2.2.2 abordará sobre as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o item 2.2.3 sobre as normatizações ambientais específicas e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT).

2.2.1 Leis e Decretos ambientais aplicados a empreendimentos rodoviários

Os assuntos ligados ao meio ambiente sempre foram direcionados a qualidade de vida da população. As preocupações ambientais sempre existiram, mas não havia normatizações específicas para a proteção e fiscalização de atividades que envolviam a gestão ambiental.

A Constituição da República de 16 de julho de 1934 foi início da preocupação ambiental, em seu art.5, XIX, atribuía a União legislar sobre: " j) bens do domínio federal, riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia hidrelétrica, florestas, caça e pesca e a sua exploração". (BRASIL. Constituição de 1934, 2015).

A Constituição de 1891 trouxe mudanças mais expressivas nessa área, onde as questões ecológicas foram abordadas, atribuindo competência legislativa à União para legislar sobre suas Minas e Terras. Segundo Alves (2016), nessa época não havia consciência ecológica e sim uma apreensão da situação econômica.

Já na Constituição de 1934 a atribuição legislativa passou a tratar de problemas relacionados a “água, energia, hidroelétrica, floresta, caça, pesca, riquezas de subsolo, bens de domínio federal”. (ALVES, 2016).

Na Constituição de 1967 passou a discorrer sobre o direito ambiental, e em 1969 o texto da Constituição apresentou novo vocábulo em seu Art. 172 “chamado de “ecológico”, o que por si só traz uma perspectiva crescente e holística de um futuro direito ambiental, calçado nos atuais estudos de impacto ambiental”. Porém, nesse período não houve inovações práticas dentro da política ambiental. (ALVES, 2016).

A principal referência de gestão ambiental no país é embasada na Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, instituindo a Política Nacional do Meio Ambiente, constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e estabelecendo o Cadastro de Defesa Ambiental. A lei regulariza as ações ligadas a qualidade ambiental, no que diz respeito ao desenvolvimento socioeconômico do País, qualidade de vida da população, planejamento governamental, fiscalização dos órgãos responsáveis, proteção do ecossistema, controle e zoneamento, incentivo a estudos e pesquisa na área, recuperação de área degradas e educação ambiental em todos níveis de ensino. (BRASIL. Lei 6938, de 31 de agosto de 1981).

A referida lei ainda trouxe definições sobre o meio ambiente, degradação, poluição, poluidor e recursos ambientais, os quais passaram a ser tratados como:

> I - **meio ambiente**, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;
> II - **degradação** da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
> III - **poluição**, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
> a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
> b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
> c) afetem desfavoravelmente a biota;
> d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
> e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
> IV - **poluidor,** a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;
> V - **recursos ambientais**: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. (BRASIL. Lei 1981, de 31 de agosto de 1981).

Segundo o Art.9 da Lei 6.938/81, alterada pelas Leis 7.004/89 e 8.028/90, a PNMA trás ainda os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, como o licenciamento ambiental, foco neste estudo, além de outros importantes instrumentos, como: os padrões de qualidade do meio ambiente, zoneamento ambiental, avaliação de impactos ambientais, incentivos à produção para a melhoria da qualidade ambiental, criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, o cadastro técnico federal das atividades e instrumentos de defesa ambiental, penalidades e medidas necessárias à preservação, relatório de qualidade do meio ambiente e cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. (BRASIL, 1981).

Outra legislação de destaque da área ambiental, importante para o setor de transporte, foi a Lei 7.347, de 24 de julho de 1985, a qual disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, atribuindo papel importante ao Ministério Público para casos de intervenção e fiscalização. (BRASIL. Lei 7.347, de 24 de julho de 1985).

O direito ambiental ganhou importância na Constituição de 1988, período em que se deu início a mudanças políticas e administrativas no País. (ALVES, 2016).

> A constituição Federal de 1988 nasceu da proposta encaminhada ao Congresso Nacional por José Sarney, que resultou na Emenda

> Constitucional 26, de 27 de novembro de 1985, tal emenda convocava uma Assembleia Nacional Constituinte, formada pelos deputados e senadores da época; a constituinte iniciou seus trabalhos em 1º de fevereiro de 1987 só terminando em 5 de outubro de 1988, com a promulgação da Carta Magna atual. (LIMA, 1998).

Na Constituição de 1988, apareceu o primeiro capítulo com exclusividade ao meio ambiente, seu art.225, impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. (BRASIL, 1988).

Na CF88 foram estabelecidas as diretrizes para o desenvolvimento de políticas públicas dentro da gestão ambiental, incumbindo o poder público assegurar a preservação ambiental do país, definir áreas territoriais de preservação em todas as unidades da Federação, exigir estudo prévio de impacto ambiental, controlar quaisquer atividades que coloque em risco a qualidade do meio ambiente, promover a educação ambiental e proteger a fauna e flora, além das implicações ambientais definidas nos Artigos 5°, 23, 24, 129, 170, 174, 187, 186 e 220. Além de constitucionalizar as questões ambientais, a CF88 se tornou respaldo legal para as legislações posteriores ambientais que foram sendo implementadas. (BRASIL, 1988).

Em 1991, com a aprovação da Lei 8.171, Lei da Política Agrícola, relata-se a preocupação com a proteção ambiental, decretando o proprietário rural a reconstituir sua propriedade florestal obrigatória. (LIMA, 1998).

Com a finalidade de regulamentar o exposto no art. 225 da CF/88, entrou em vigência a Lei 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais, dispondo sobre as sanções penais e administrativas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. A lei que estabelece as infrações e contravenções penais previstas dividiu os crimes da seguinte forma: contra fauna, apresentado nos arts.29 a 37; contra a flora, arts. 38 a 53; poluição, arts. 54 a 61; e contra a administração ambiental nos arts. 66 a 69. (BRASIL, 1998).

Regulamenando ainda o art. 225 da CF88 relacionados à proteção ambiental da flora e fauna, em 1999 foi instituído o Decreto n.3.179 trazendo as especificações das sansões aplicáveis às condutas e atividades que prejudicam o meio ambiente. (BRASIL, 1999).

No ano 2000 surge a Lei 9.985 de 18 de julho, regulamentando o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, estabelecendo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza, prenunciando sobre os mecanismos de defesa e de preservação dos recursos naturais. (LIMA, 1998). A referida norma é um

instrumento importante da gestão ambiental que contribui para a proteção ambiental por ações causadas pelo homem, como também a conservação de áreas ambientais com a criação de unidades preservação, de forma que possa ser mantido o meio ambiente ecologicamente equilibrado. (BRASIL, 2000).

Em 2001 foi aprovada a Lei 10.257, de 10 de julho, nascendo o Estatuto das Cidades, designando instruções gerais para a política no meio urbano, beneficiando os municípios, dirigindo ao desenvolvimento e prevenindo ao mesmo tempo a degradação do meio ambiente. Dessa forma, em 2002, surge o Decreto 1339, de 22 de agosto, fundamentando os princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. (LIMA, 1998).

Após o termo biodiversidade aparecer como preocupação para os gestores públicos, em 2004 surge o Decreto 5.092, de 21 de maio, objetivando a definição de linhas gerais para a identificação de áreas prioritárias para a conservação, “utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente”. (LIMA, 1998).

Em 2005 é criado o Decreto 5.577, de 8 de novembro de 2005, a qual instituiu por meio do Ministério do Meio Ambiente os Programas Nacionais de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado - Programa Cerrado Sustentável, com a finalidade de “promover a conservação, a restauração, a recuperação e o manejo sustentável de ecossistemas do bioma cerrado, bem como a valorização e o reconhecimento de suas populações tradicionais”. (BRASIL. Decreto 5.577, de 8 de novembro de 2005).

Com o objetivo de estabelecer os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para a Política Nacional sobre a Mudança do Clima (PNMA), foi criado em 2009 a Lei 12.187 de 29 de dezembro**.** (BRASIL. Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009).

Fixando os termos do art.23 da CF88 para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora, foi instituída a Lei Complementar n.140, de 8 de dezembro de 2011. (BRASIL. Lei Complementar 140, 2011).

No ano seguinte, a Lei n.12.651/12 entra em vigor, regulamentando o Código Florestal Brasileiro revogando a Lei 4.771 de 1965, dispondo sobre a vegetação nativa. A lei focou na a instituição de áreas de proteção, como a Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL), a exploração florestal, controle e prevenção

dos incêndios florestais, prevendo ainda instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. (BRASIL. Lei 12.651, de 2012).

Com todo histórico das normatizações ambientais empregadas no País e a partir da Política Nacional do Meio Ambiente, o termo Gestão Ambiental vem sendo aplicado, fazendo parte da administração pública na responsabilidade com o meio ambiente.

2.2.2 Resoluções CONAMA/IBAMA para o licenciamento ambiental

Antes da CF88, órgãos como o CONAMA e IBAMA já regulamentavam no setor de transportes por meio de resoluções específicas em aparo ao meio ambiente.

Em 23 de janeiro de 1986 o CONAMA publicou a Resolução 001 com critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Na referida resolução, foram definidos conceitos para a própria PNMA, além dos procedimentos para os relatórios de EIA e RIMA. Segundo a Resolução, o IBAMA é o orgão competente para o licenciamento ambiental nas ações ou empreendimentos cujo impacto ambiental venha ser relevante na esfera nacional e regional. (CONAMA, 1986).

Em 1997 o CONAMA por meio da Resolução 237 instituiu os aspectos relacionados ao processo de licenciamento ambiental constituído na PNMA como instrumento de gestão ambiental, consolidando as práticas ambientais em vigência. A Resolução se instaurou pela necessidade de rever procedimentos e critério utilizados no licenciamento ambiental e pela necessidade de se integrar a atuação dos órgãos competentes do SISNAMA para a efetivação da PNMA. Assim, a Resolução abordou também os conceitos de licenciamento ambiental, licença ambiental, estudos ambientais e impacto ambiental e regional. (CONAMA, 1997).

O IBAMA publicou em 17 de julho de 2008 a Instrução Normativa n.184, que disciplina os procedimentos para o licenciamento ambiental no âmbito federal, a qual define que tais procedimentos deverão obedecer às etapas de Instauração do processo; Licenciamento Prévio; Licenciamento de Instalação; e Licenciamento de Operação.

Tanto a Resolução 001 do CONAMA como a Resolução 137 do CONAMA se restringem ao licenciamento ambiental com deliberações ligadas as normas técnicas, procedimentos e critérios relacionados à proteção do meio ambiente que discorre no instrumento da PNMA.

2.2.3 Órgão gestor e executor DNIT no direcionamento para os empreendimentos de infraestrutura e operação de transporte

A Lei 10.233, de 5 de junho de 2001 dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, criando o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes vinculado ao Ministério de Transporte. (BRASIL. Lei 10.233, 2001).

A legislação extinguiu o antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), e implementou a política de infraestrutura do Sistema Federal de Viação por meio do órgão gestor e executor DNIT, a qual compreende as ações de "operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade e ampliação mediante construção de novas vias e terminais." (DINIT, 2015).

O DNIT, através da Coordenação de Meio Ambiente (CGMAB) ordenada atividades de gestão ambiental dos empreendimentos de infraestrutura e operação de transporte, cuidando para que estejam em rigorosa observância à legislação ambiental, por meio da adoção de técnicas sustentáveis de controle e mitigação de impactos ambientais com vistas à preservação do meio ambiente, nos seus aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, concretizando constantes levantamentos da situação ambiental da malha rodoviária federal pavimentada. A CGMAB é responsável pela contratação e fiscalização dos serviços de gestão ambiental. (DNIT, 2015).

Através das Especificações Técnicas de Serviço (ES), documentos onde são descritas as características sobre um determinado serviço, o DNIT formaliza e viabiliza os procedimentos a serem executados dentro da certificação exigida.

Outras normatizações desenvolvidas pelo DINIT são os manuais de serviços que objetivam padronizar procedimentos adotados e orientar no direcionamento adequado das atividades.

Conforme o histórico das legislações e normatizações ambientais descrito anteriormente, nota-se que o termo gestão ambiental vem sendo aplicado na gestão pública, reforçando o papel e a responsabilidade das políticas públicas com o ambiente. No próximo capítulo será abordado a gestão ambiental como política pública em empreendimentos rodoviários.

2.3 GESTÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA EM OBRAS RODOVIÁRIAS: CONCEITUAÇÃO, DIRETRIZES E IMPLEMENTAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS RODOVIÁRIOS

Este item versará sobre a Gestão Ambiental como política pública em obras rodoviárias, sua conceituação, diretrizes e implementação em empreendimentos rodoviários. Irá contribuir para o conhecimento do sistema de gestão ambiental, dando respaldo para futura avaliação da prática ambiental desse estudo.

A política pública é uma área do conhecimento que ao mesmo tempo busca "colocar o governo em ação" e/ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações. A elaboração dessas políticas constitui-se no estágio em que os governos traduzem seus propósitos em programas e ações que irão gerar mudanças. (SOUZA, 2003).

Na análise de políticas públicas a abordagem é sequencial, conhecida também como ciclo de políticas públicas e é simplificada com as seguintes etapas: formulação, implementação e avaliação.

Este ciclo é interpretado,

> Fase da formulação é composta pelos processos de definição e escolha dos problemas que merecem intervenção estatal, produções de soluções ou alternativas e tomadas de decisão. A implementação refere-se à execução das decisões adotadas na etapa prévia. A avaliação consiste na interrogação sobre o impacto da política. (LIMA; D´ASCENZI, 2013, p.101).

A literatura aponta variáveis que influenciam o êxito do processo de implementação. Essas variáveis referem-se â natureza do problema alvejado, normativas que estruturam o plano, contextualização e organização da estrutura organizacional, esta última referindo-se à organização do aparato administrativo. O sucesso da formulação está condicionado ao foco da análise da implementação, as características administrativas, os atores implementadores e suas ações. (LIMA; D´ASCENZI, 2013, p.101).

Os estudos mostram que a análise das políticas públicas cria a necessidade de compreender a ideia executada e como ela se concretizou, considerando fatores

como: as características do plano; a organização do aparato administrativo e as ideias; e os valores e o entendimento das pessoas. (LIMA; D´ASCENZI, 2013, p.101).

As variáveis descritas estão integradas no processo de implementação de políticas públicas. As particularidades da composição normativa de política pública, as condições dos espaços locais de implementação e as ideias e os valores dos atores executores influenciam na adequação dessa trajetória. Contudo verifica-se que a trajetória da implementação é influenciada pelas características do plano, ideias e concepções no mundo dos atores implementadores.

Dentro do campo especifico de política pública, a PNMA se classifica no tipo de modelo da política pública regulatória, um instrumento que permite aplicar políticas redistributivas e distributivas, e consistem na elaboração de normas que disciplinam aspectos de atividades sociais, políticas constitucionais. Tem como objetivo regularizar uma determinada atividade. Seus efeitos são ao longo prazo e não trazem nenhum benefício imediato a sociedade. É uma política que está visível ao público e envolve burocracias. Classificam-se também como políticas constitutivas, pois são políticas estruturadoras que determinam regras e os procedimentos da política pública.

Nessa concepção, a avaliação da política pública regulatória tem como objetivo a compreensão da eficiência e/ou eficácia nos procedimentos gerenciais da própria política pública.

Nas questões ambientais, Frey (2001) ilustra que é "inquestionável que o descobrimento da proteção ambiental como uma política setorial peculiar levou as transformações significativas dos arranjos institucionais em todos os níveis de ação estatal". Dessa forma, novos atores políticos surgiram nesse cenário, transformando e reformando esse processo político ligado as questões ambientais. Esses atores vinculados às questões ambientais, são: institutos de pesquisas, associações ambientais, repartições públicas incumbidas nas questões de proteção ambiental.

A consciência e preocupação para a conservação dos recursos naturais surgiu a partir de problemas ambientais ocorridos a nível mundial. Dessa forma o conceito de desenvolvimento econômico e social vem sendo repensado, no sentido de se buscar variáveis ambientais que possam acompanhar esse desenvolvimento global.

Para o entendimento sobre a política ambiental no país é fundamental segundo Gonçalves e Gonçalves (2013, p.173) ponderar três pontos principais;

> a formalização da legislação, com inúmeras normas que dão suporte legal para desenvolver as atividades de comando e controle do ambiente do país; o aparelhamento do Estado, com a criação de um conjunto de órgãos gestores dessa política e a percepção que a sociedade tem em relação ao ambiente do país.

Para o estabelecimento de novas formas jurídicas, econômicas ou sociais na administração dos recursos naturais, Theodoro, Cordeiro e Beke (2004) preconizam que a prática de gestão ambiental se configura uma importante maneira de estabelecer um relacionamento mais harmonioso entre meio ambiente e sociedade.

Ainda, segundo os autores, a gestão ambiental depende do objetivo que se busca conduzir, pois envolvem as políticas públicas e a sociedade, “englobando ações de caráter político, legal, administrativo, econômico, científico, tecnológico, de geração de informação e de articulação entre diferentes níveis de atuação.” (THEODORO; CORDEIRO; BEKE, 2004).

A Gestão ambiental pode ser compreendida como o conjunto de ações conduzidas para obter uma máxima racionalidade no artifício de determinação referente à conservação, defesa, proteção e melhoria do Meio Ambiente. (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDART, 2004).

Grigio (2000) interpreta a gestão ambiental como conjunto de procedimentos que objetiva o entendimento entre o desenvolvimento e qualidade ambiental, onde esse entendimento ocorre no momento da percepção da capacidade de apoio do meio ambiente e da carência identificada pela sociedade civil ou pela administração do governo. Compreende ainda que essas medidas adotadas são de ordem técnica e gerencial, e possibilitam a implantação, operação e desativação de um projeto em conformidade com a legislação ambiental, com a finalidade de minimizar os riscos e impactos ambientais causados pelos empreendimentos.

Dentro desse contexto, Floriano (2007) e Souza (2000) complementam que os instrumentos de política ambiental utilizados na gestão ambiental, incluem os principais recursos de controle por parte do poder público nas ações de impactos ambientais, estabelecidos em normatizações, os quais são utilizadas como ferramentas de ações, podendo ser interpretada como a prática de planejamento, em virtude dos elementos contidos dentro de um sistema de gestão.

A gestão ambiental em empreendimentos rodoviários é desenvolvida através de três macros atividades: Supervisão Ambiental, para as atividades que objetivam o controle ambiental; Gerenciamento Ambiental, que envolvem a avaliação e revisão

com ênfase ambiental de toda a documentação técnica do empreendimento, elaboração dos programas ambientais, gerenciamento de convênios a serem celebrados com empresas especializadas para implementação, e o desenvolvimento de programas ambientais; e Execução de Programas Ambientais, para implantação dos programas ambientais descritos nas Licenças Ambientais e constantes no Plano Básico Ambiental (PBA) ou no Plano de Controle Ambiental (PCA), estando em estrita concordância com estes estudos. (DNIT, 2015b).

Andrade, Tachizawa e Carvalho na conceituação de gestão ambiental, descrevem;

> O gerencialismo ambiental não se limita à ciência da administração pública ou privada. Ele reúne questões ligadas à Sociologia, Economia, Finanças, Teoria do Estado, Teoria das Organizações, Psicologia, Direito e Planejamento etc. Portanto, os problema ambientais não são meramente administrativos. (ANDRADE, TACHIZAWA; VARVALHO, 2002, p.9).

O primeiro empreendimento que agregou o conceito de gestão ambiental foi a duplicação da BR 101 no sul do país, em 2005, trecho entre Palhoça/SC e Osório/RS, e é considerado referência pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID – no aporte de recursos em obras na América Latina. O conceito de gestão ambiental nessa iniciativa teve como objetivo garantir através de fiscalizações e vistorias de rotina, o cumprimento da legislação ambiental e o adequado andamento no processo de licenciamento ambiental. Nessa ocasião foram acoplados no orçamento da obra os recursos de gestão ambiental. A partir desse período, o Governo Federal, através do Ministério dos Transportes e do DNIT, passou a considerar o conceito de gestão ambiental como exemplo e padrão, incorporando em todos os seus empreendimentos de infraestrutura de transportes. (DINIT ..., 2016).

As rodovias por fazerem parte do sistema logístico do país, são elementos indispensáveis para o crescimento social e econômico, mas é preciso avaliar os aspectos relacionados ao meio ambiente desde sua implantação, envolvendo todas as fases do projeto de uma rodovia. É nesse sentido que a Gestão Ambiental vem contribuir, pois ela está inserida desde o planejamento das rodovias, por meio de estudos ambientais, os quais avaliam possíveis danos ambientais que possam aferir o equilíbrio ecológico até o monitoramento da operação das rodovias e possíveis impactos ambientais associados.

Sánchez (2013, p.100) descreve a gestão ambiental como uma atividade sofisticada, onde existem inúmeros métodos desenvolvidos para a gestão de empreendimentos e organizações, “que podem ser conjugadas e integradas à avaliação de impacto ambiental, tais como sistema de gestão ambiental (ISO 14.001), auditorias ambientais (ISO19.011 e avaliação de desempenho ambiental (ISO 14.031).”

No que diz respeito aos objetivos da gestão ambiental, Bruns (2006) corrobora com Fogliatti, Filippo e Goudart (2004) na incidência em penitenciar quem polui, e conservar o meio ambiente através de órgãos fiscalizadores responsáveis para essa finalidade, ressaltando ainda, que é prioritário ordenar as atividades humanas de forma a otimizar os impactos ambientais. Theodoro, Cordeiro e Beke (2004) já reforçavam a importância da gestão ambiental em estar alinhada com as estratégias e objetivos das regiões, locais ou países na aplicação do instrumento de controle.

2.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: NORMALIZAÇÕES, EVOLUÇÃO DAS LEGISLAÇÕES E INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS NO ÂMBITO FEDERAL

Este item irá tratar sobre o licenciamento ambiental, normatizações aplicáveis no licenciamento, a evolução das legislações ambientais e instituições responsáveis no âmbito federal, competência e abrangência para o licenciamento nos empreendimentos, assim como todo procedimento utilizado para a realização do licenciamento.

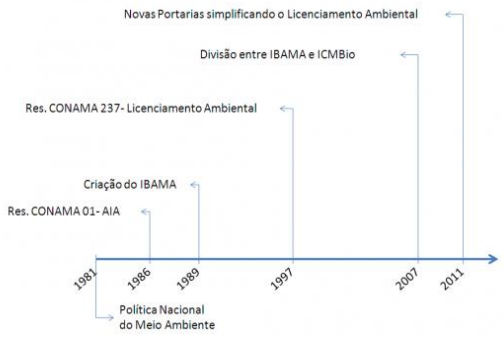
Introduzido no Brasil em meados da década de 1970, o Licenciamento Ambiental foi agregado à legislação federal no país como uma das ferramentas da PNMA. (SÁNCHEZ, 2013).

O Licenciamento Ambiental é um instrumento que permite avaliação prévia de projetos ou atividades e que contribui para o controle e prevenção ambiental. Esta ferramenta permite que o desenvolvimento econômico e social possa crescer sustentavelmente, além de propiciar a qualidade do meio ambiente.

O termo licença ambiental foi visto pela primeira vez no Brasil através do Governo de São Paulo, por meio da Lei Estadual n.997, de 31 de maio de 1976. A referida lei institui o Sistema de Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente em qualquer atividade, sistema, processo, operação, maquinaria, equipamento ou

dispositivo, móvel ou não, previsto na lei, que cause ou possa causar poluição ambiental através da emissão de poluentes. A figura a seguir mostra a evolução das legislações e instituições que se referem ao licenciamento ambiental. (FERRETI, 2013).

FIGURA 2 - Evolução das legislações e instituições - Licenciamento Ambiental Federal.



Fonte: (CARMO; SILVA, 2013).

A definição de licença ambiental, na resolução nº 237/97 CONAMA, refere-se;

> ao ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (CONAMA, 1997).

Através do licenciamento ambiental podem-se avaliar futuros empreendimentos no seu estágio inicial, pois permite uma visão antecipada da viabilidade ambiental de um determinado projeto.

É um importante instrumento de controle do poder público os quais são estabelecidos condições e limites para o exercício de determinadas atividades.

No âmbito federal o licenciamento ambiental surge com a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, passando a fazer parte do ordenamento político administrativo brasileiro como ferramenta de gestão ambiental, conhecida também como Política Nacional do Meio ambiente (PNMA) cujo objetivo é baseado na:

> Preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 1981).

A preservação, o melhoramento e a recuperação do meio ambiente é um assunto muito importante, pois dizem respeito à qualidade de vida do ser humano, seu bem-estar e o desenvolvimento econômico da nação. É direito do cidadão em receber e dever dos governos em implantá-los.

Até o surgimento do PNMA, a utilização do licenciamento era voltada a atividades poluidora, e somente a partir da Lei 6.938/81, passa a ser aplicado também aos recursos ambientais que podem causar a degradação do meio ambiente. O licenciamento passa ser da responsabilidade de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e IBAMA, especificado no art.10 da Lei 6.938/81;

> A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental. (BRASIL, 1981).

Qualquer que seja a natureza do empreendimento, desde que essa possa causar dano ao meio ambiente, perante a Lei 6.938/81, estão sujeitas a licença ambiental para posteriormente seguir seu andamento. O licenciamento ambiental terá finalidade de avaliar a viabilidade socioambiental desse empreendimento, que responderá positivamente ou não pelos órgãos responsáveis, de acordo com a sua viabilidade ambiental.

Em 1986, por meio da Resolução 001/86, o CONAMA aponta em seu art. 2, que a elaboração da implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente**;**

> dependerá de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA e caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente. (CONAMA, 1986).

Nos empreendimentos de expressivo impacto ambiental, tanto o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), quanto o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), encaminhado pelo empreendedor ao IBAMA, auxiliam a etapa da licença prévia. O EIA como documento técnico científico, apresentando o diagnóstico ambiental, a análise dos impactos negativos e positivos ambientais e programas de monitoramento do empreendimento; e o RIMA como documento público, trazendo informações e conclusões do EIA.

A conscientização de que qualquer mudança, através de ações que impactam negativamente e provocam prejuízos ao meio ambiente, motivaram novos procedimentos a serem aplicados na gestão ambiental, por isso a importância dos instrumentos de avaliação, como exemplo a avaliação do impacto ambiental através do EIA e RIMA.

A CF88 colaborou com a PNMA, estabelecendo em seu art. 225, § 1º, IV a garantia a todos no direito ao meio ambiente, o definindo como bem de uso essencial a qualidade de vida, devendo ao poder público defendê-la e preservá-la, “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”, uma cláusula que intervém diretamente no licenciamento ambiental, onde a instalação de atividades geradoras de significância degradação ao meio ambiente necessitará de estudo sobre o impacto ambiental e que este deverá ter publicidade. (BRASIL, 1988).

Em 19 de dezembro de 1997, o CONAMA cria a principal norma de instrumento de licenciamento ambiental, através da Resolução CONAMA 237. A resolução foi elaborada a partir da necessidade e revisão dos procedimentos e critérios empregados no licenciamento ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e melhoria contínua, novas definições de aspectos que ainda não tinham sido estabelecidas da PNMA, critérios para o exercício e competência do licenciamento a necessidade de integrar a atuação dos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA na execução da Política Nacional do Meio Ambiente. (CONAMA, 1997).

Segundo essa norma;

> a competência do licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de grande porte (que envolvam mais de um Estado), além da totalidade daqueles localizados no mar territorial, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva cabe ao

> Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), órgão executivo federal do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). (CARMO; SILVA, 2013).

A Resolução CONAMA 237/97 veio para atender a Resolução CONAMA 11/94, que definiu a necessidade de revisão nas regras de licenciamento ambiental, pois até então existiam várias brechas e incertezas, como a competência dos órgãos que faziam parte do SISNAMA para a efetivação do licenciamento. (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDART, 2004, p. 29).

Em 1998, com a Lei 9.605 de 12 de fevereiro, Lei de Crimes Ambientais, foram instituídas sanções penais, administrativas e de condutas sobre as atividades relacionadas ao meio ambiente. (BRASIL. Lei 9.605, 1998).

Com a aprovação da Lei 9.985 em 18 de julho de 2000, foi regulamentado o art.225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988, estabelecendo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, fundamentando os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. (BRASIL. Lei 9.985, 2000).

Ainda sobre o SNUC, em 2002 surge o Decreto 4.340 a qual dispõe sobre a criação de unidade de conservação, do subsolo e do espaço aéreo, do plano de manejo, da autorização para a exploração de bens e serviço da compensação por significativo impacto ambiental, entre outas atribuições quanto ao art. 84, inciso IV, e o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Esse Decreto foi alterado em 2005 pelo Decreto 5.566, dando nova redação no que trata sobre o órgão ambiental licenciador, estabelecendo o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, realizados esses, quando do processo de licenciamento ambiental, sendo considerados os impactos negativos e não mitigáveis aos recursos ambientais. (BRASIL. Decreto 4.340, 2002; BRASIL. Decreto 5566, 2005).

Em 2006, por meio da Resolução 371 do CONAMA, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 que institui o SNUC, foi estabelecida as diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental. (CONAMA. Resolução 371, 2006).

Em 2007 nasce o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), através da Lei 11.516/2007, com a intervenção do Governo Federal, retirando determinadas atribuições do IBAMA. Esse acontecimento deveu-se ao fato de ocorrer inúmeras reclamações à Presidência da República quanto ao prazo de licenciamento ambiental de obras por parte do IBAMA. As pressões da Presidência da República foram grandes sobre o Ministério do Meio Ambiente, para que este adotasse medidas que fizessem o IBAMA atender de forma mais rápida as liberações de licenças ambientais. "Tais atitudes vieram a ser tomadas com a reestruturação do Ministério do Meio Ambiente, que incluiu a Divisão do IBAMA, com a consequente criação do Instituto Chico Mendes". (SATYRO, 2008, p.15).

A partir dessa reestruturação, o IBAMA centralizou seus serviços no licenciamento ambiental, em Unidades de Conservação, e na normatização referente aos recursos naturais que ficaram fora da jurisdição do ICMBio. Para regularizar a compensação ambiental prevista no Art.36 da Lei do SNUC e acrescentar dispositivos ao Decreto 4.340 de 2002, surge o Decreto 6.848 em 2009 cabendo ao IBAMA estabelecer o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, ocasião em que considerará, exclusivamente, os impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente, através de cálculo contendo os indicadores de impactos, compensando ambientalmente sem prejuízo as licenças ambientais por renovações. (BRASIL. Decreto 6.848, 2009).

Com a Lei Complementar 140, de 08 de dezembro de 2011, o conceito de licenciamento ambiental já previsto na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e na Resolução CONAMA 237/97 foi ratificado, no seu Art. 2, parágrafo I, como "procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental". (BRASIL, 2011).

> No que tange à atribuição para licenciamento ambiental dos entes federativos verifica-se que, como regra, foi mantido o critério da abrangência do impacto: se local, cabe aos municípios; se extrapola mais de um município dentro de um mesmo estado, cabe a este o licenciamento e se ultrapassa as fronteiras do estado ou do país cabe ao órgão federal específico (embora nesses dois últimos casos, literalmente, se observe o critério geográfico). (COSTA, 2013).

A questão de competência da União, dos Estados, Distrito Federal e Municípios, onde a lei não autoriza que todas atuem no mesmo âmbito, deve ao fato

de que este acarretaria duplicidade de atuação, e consequentemente desperdício de recursos públicos.

Anteriormente a LC 140/2011, que aborda também a cooperação entre União, Estados e Municípios nas ações administrativas referentes ao licenciamento ambiental, é atribuído nesta Lei Complementar, a competência de cada órgão, tornando o processo de licenciamento mais rápido e com maior segurança jurídica para as partes interessadas. Antes dessa medida existia uma lacuna com relação a divisão de competência em matéria administrativa para o licenciamento, o que acarretava conflito entre as federações devido ao desgaste e demora no licenciamento, muitas vezes intervindo juridicamente. (FLEXA, 2013).

A Resolução CONAMA 237/97, estabeleceu um sistema de licenciamento ambiental, considerando as competências corriqueiras no assunto ambiental previsto da CF88, onde essas competências eram atribuídas aos diferentes entes federativos, pela localização do seu empreendimento. Desde esse período os municípios passaram a ter a capacidade e obrigação para licenciar empreendimentos e ou/atividades em sua localidade. Ainda nos termos da Resolução CONMA 237/97, a competência do licenciamento ficou para os municípios quando esses impactos diretos forem locais; do Estado, se esses impactos atingirem dois ou mais municípios; e Federal (IBAMA), no caso de os impactos diretos serem realizados em dois ou mais estados (QAUDRO XXX). (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução 237/97).

Sánchez (2013, p.432), explica sobre o modelo de decisão da legislação ambiental brasileira:

> A legislação brasileira atribui inequívoco poder de decisão aos órgãos ambientais. O licenciamento ambiental é sempre feito por um órgão (federal, estadual ou municipal) integrante do Sisnama – Sistema Nacional do Meio Ambiente, introduzido pela Lei n.6.938/81, da Política Nacional do Meio Ambiente. A avaliação de impacto ambiental está integrada ao licenciamento e cabe àquele que licenciar, decidir pelo tipo de estudo ambiental necessário, estabelecer seus procedimentos internos (respeitadas as normas gerais estabelecidas pela União) e seus critérios de tomada de decisão.

O autor ainda coloca, que com o efeito da PNMA na incumbência do licenciamento aos Estados, impôs para aqueles Estados que ainda não possuíam órgãos ambientais a adaptarem aos organismos que já existem ou criarem instituições para tratarem do licenciamento. (SÁNCHEZ, 2013).

Quadro 1 - Competência e abrangência para o licenciamento.

COMPETÊNCIA	ABRANGÊNCIA
Municipal (Órgão Municipal de Meio Ambiente)	Local
Estadual (Órgão Estadual de Meio Ambiente)	Dois ou mais municípios
Federal (IBAMA)	Dois ou mais estados

Fonte: (AUTORA, 2015).

Em 2011, foi publicada a Portaria n.420/2011, que aponta os procedimentos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização do meio ambiente das rodovias federais pavimentadas que não possuem licença ambiental. Essa portaria se aplica somente aos empreendimentos que iniciaram sua operação após a data de sua publicação.

No mesmo ano surgiu a Portaria Interministerial nº 423, de 26 de outubro de 2011, dos ministérios do Meio Ambiente e Transportes, que estabelece o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis para a regularização ambiental das rodovias federais.

Todavia, para o sucesso de licenciamento é necessária à interconexão com diversos entes participadoras do processo, as quais são consultadas no decorrer das etapas do licenciamento, são elas: Fundação Nacional do Índio (FUNAI); Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); Fundação Cultural Palmares; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO); e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A coordenação, controle, administração e execução de atividades de gestão ambiental envolvendo todos empreendimentos de infraestrutura e transporte, de acordo com o Regimento Interno do DNIT, mais especificamente no art. 7, compete a Coordenação Geral de Meio Ambiente (CGMAB), está subordinada à Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP). Cabe também a CGMAB sugerir políticas de gestão ambiental do DNIT;

> Desenvolver, implantar e coordenar o sistema de gestão ambiental rodoviária, aquaviária e ferroviária, especificamente dos empreendimentos do DNIT e suas Superintendências Regionais; representar, por delegação, o DNIT, nos fóruns que tratem da questão ambiental. (DNIT. Resolução 10, de 31 janeiro de 2007).

Além da incumbência do controle, coordenação, administração e execução de gestão ambiental em todas as etapas do empreendimento, na área de infraestrutura e transportes licenciados pelo IBAMA, compete também a CGMAB, subsidiar à Superintendências Regionais e representar por delegação o DNIT, nas alçadas que discorre sobre questões ambientais. (DNIT, 2007).

As Superintendências Regionais foram pleiteadas pelo DNIT através da Portaria 488 de 22 de maio de 2012, que disciplina a distribuição da competência para licitação e contratação entre a Administração Central e suas respectivas Superintendências Regionais. (DNIT, 2012).

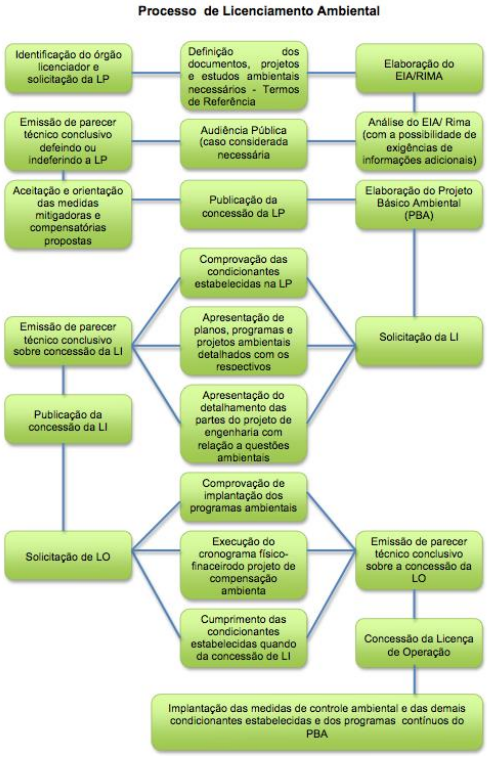
Para cada fase do licenciamento é preciso ações de elaboração e implementação de estudos de atividades ambientais, incumbindo a CGMAB a contratação para o acompanhamento desses serviços efetivados nos processos de licenciamento dos empreendimentos a cargo do DNIT.

Para que essas ações sejam cumpridas e que estejam dentro das normatizações ambientais vigentes, a CGMAB, através de licitações, convênios ou cooperação, efetivam a contratação dos seguintes serviços da área ambiental: elaboração de Estudos Ambientais; Execução de Medidas; Projetos e Programas Ambientais; e Execução de Gestão Ambiental. (DNIT, 2013).

Para que sejam identificados os impactos ambientais é necessária a subvenção do licenciamento ambiental em qualquer empreendimento, pois estes impactos podem estar relacionados com a infraestrutura da obra, como: problemas com o solo, vegetação e população, levando em atenção as condições físicas, biológicas e socioeconômicas recentes. (CANARIN, 2014).

O processo de licenciamento ambiental é apresentado na FIGURA 3.

FIGURA 3 - Processo de Licenciamento Ambiental.



Fonte: (GESTÃO..., 2015).

Como proposta para reestruturação do licenciamento, tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 3.729/2004 que dispõe sobre o licenciamento ambiental, a qual regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, para a instalação de obra, empreendimento ou atividade potencialmente causadora de degradação do meio ambiente. A proposta objetiva centralizar o processo de licenciamento ambiental no órgão licenciador que será responsável em receber do empreendedor todos os documentos e requerimentos que lhe foram exigidos. O mesmo órgão poderá exigir do empreendedor a elaboração de estudos ambientais. O projeto de lei estabelece ainda prazo máximo para que o órgão ambiental autorize as licenças ambientais:

Comentado [V.1]: Texto em vermelho - complemento sugerido pela banca.

> não inferior a cinco anos para a licença prévia, podendo ser renovado por igual período; não inferior a seis anos para a licença de instalação, também podendo ser renovado por igual período; não inferior a 10 anos, no caso da licença de operação. Quanto às licenças ou autorizações ambientais obtidas por meio de procedimento

> simplificado serão concedidas por prazo mínimo de 10 anos, renováveis". (BRASIL. Projeto de Lei 3.729, 2004).

O referido Projeto de Lei estabelece critérios para aprimorar os procedimentos padrão de licenciamento ambiental onde foram inseridas no texto várias adequações os quais refletem sobre:

> - o licenciamento ambiental de planos e programas que não elimina a necessidade de licenciamento de cada um dos empreendimentos que os compõem;
> - a possibilidade de o licenciador exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por dano ambiental;
> - a possibilidade de o licenciador exigir o EPIA integrado, envolvendo um conjunto de empreendimentos;
> - a obrigatoriedade de divulgação das informações sobre os licenciamentos ambientais pela Internet, medida inspirada em projeto de lei de autoria do nobre Senador Aloizio Mercadante;
> - a taxa de licenciamento ambiental federal, para a qual foram utilizados valores hoje previstos pelo anexo da Lei 9.960/00, diante da impossibilidade de serem fixados por regulamento. (BRASIL. Projeto de Lei 3.729, 2004).

Desde 2004 em que tramita o Projeto de Lei, foram apensados a ele outros projetos tratando do mesmo tema ou de matérias análogas correndo como assunto prioridade na Câmara dos Deputados.

Assim, com base no referencial teórico apresentado, a pesquisa se conduziu de forma a seguir os procedimentos metodológicos apresentados a seguir.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta as etapas que serão realizadas na pesquisa, destacando a descrição do roteiro metodológico sobre o tema, a fim de conduzir de forma organizada e estruturada a realização desta investigação de modo que o resultado esperado seja alcançado.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Na busca de estabelecer o pensamento com a finalidade de abordar a estratégia mais apropriada para avaliar e controlar a natureza, surge o método científico.

Segundo Karl Pearson, um dos fundadores da estatística moderna, aquele que classifica os fatos, que identifica as semelhanças, delineando sua sequência, independentemente de sua natureza, é, no entanto, um homem de ciência. Dessa forma, quando todos os eventos tiverem sido observados, classificados e ordenados, a incumbência do pesquisador "cientista" estará finalizada (PEARSON *apud* MIRANDA, 2007).

Nessa premissa, entende-se que o método científico será sempre usado diante das observações e interpretações de fatos e acontecimentos que existem ou já existiram, abrangendo, dessa maneira, o método como uma forma de resultar o conhecimento adquirido em conhecimento científico, caracterizado como observação do universo pesquisado.

Pesquisar, significa para Minayo (1993, p.23):

> Atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente acabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Assim, há a importância do emprego adequado na metodologia para cada tipo de pesquisa, o que permite ao pesquisador essa aproximação entre a realidade e o tema investigado.

A praticidade e a organização nesse processo metodológico facilitam o andamento da pesquisa, da mesma forma que viabilizam o sucesso do andamento da

investigação, coleta de dados e análise dos resultados, atingindo os objetos almejados.

Demo (1996, p.34), “insere a pesquisa como atividade cotidiana considerando-a como uma atitude, um questionamento crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático”.

Na sequência será abordada a classificação da pesquisa quanto à natureza, forma de abordagem, objetivos e procedimentos técnicos.

3.1.1 Quanto à natureza

Autores e pesquisadores diferenciam a classificação de diversas estratégias de pesquisas em: teóricas e práticas e/ou aplicadas. Barros e Lehfeld (2000) conceituam as pesquisas teóricas como aquelas que objetivam compreender e examinar conhecimentos e discussões, investigando no geral a abrangência de um assunto ligado à realidade.

A pesquisa aplicada na concepção de Barros e Lehfeld (2000) é justificada pela imposição de fornecer conhecimento para utilizar na elaboração dos resultados. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo a resolução dos problemas de casos concretos.

As pesquisas aplicadas dependem de dados, os quais podem ser coletados de maneiras variadas e sua estrutura mais comum apresenta fundamentação teórica, metodologia de pesquisa e análise de dados. A fundamentação teórica atua como referencial, que posteriormente será analisado com os dados coletados através de uma metodologia conciliável aos objetivos e particularidades do objeto de estudo e enquadramento da pesquisa (VILAÇAL, 2010).

Vilaçal (2010, p.66) coloca ainda que os objetivos das pesquisas são influenciados por diferentes elementos que englobam: “visões de ciência e conhecimento, natureza do objeto pesquisado, compreensões de hipóteses ou variáveis, necessidades reais, características do contexto de estudo”.

Assim, na perspectiva quanto à natureza da pesquisa, este trabalho está classificado como pesquisa aplicada, pois serão gerados conhecimentos para o emprego experimental, de forma a conduzir ao desfecho do problema dessa investigação, envolvendo verdades e interesse local.

3.1.2 Quanto à forma de abordagem dos problemas

A pesquisa a ser realizada será qualitativa, de suma importância ao estudo, pois trata das semelhanças sociais do que ocorre na esfera de vida que se objetiva a estudar.

Herhardt e Silveira (2009, p.31) consideram a pesquisa qualitativa como uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito:

> Vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, A interpretação dos fenômenos a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de método e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos de abordagem.

Os autores associam ainda a pesquisa qualitativa à forma de entender o fenômeno por sua totalidade, mais que evidenciar a conceituação específica, pois não fomenta o controle do âmbito da pesquisa, e sim, aproveita o contexto na sua universalidade. Nesse tipo de pesquisa os autores salientam o subjetivo como forma de entender e analisar as experiências e informações relatadas de maneira sistematizada (HERHARDT; SILVEIRA, 2009).

3.1.3 Quanto aos objetivos

Quanto aos objetivos, a pesquisa consistirá em exploratória, que de acordo com Gil (1991) *apud* Herhardt e Silveira (2009, p.32), visa:

> Proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiência práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Segundo a concepção dos autores, esse tipo de estudo apresenta em geral configuração de pesquisa bibliográfica e estudos de casos.

O enfoque será descritivo, pois irá relatar as características de um acontecimento, o que envolverá o uso de ferramenta para a coleta de dados como forma de observação.

3.1.4 Quanto aos procedimentos técnicos

Para a elaboração de uma pesquisa, é necessário escolher o método de estudo que se deseja aplicar.

De acordo com Fonseca (2002):

> a pesquisa possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade a investigar, como um processo permanentemente inacabado. Ela se processa através de aproximações sucessivas da realidade, fornecendo subsídios para uma intervenção no real.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa será documental e bibliográfica.

> A característica da pesquisa documental é a fonte de coleta de dados e está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois (MARCONI, LAKATOS, 2010, p.157).

Nessa linha de raciocínio, compreende-se que a fonte de dados da pesquisa documental se constitui em primária, tendo o foco característico no tema a ser estudado.

A pesquisa documental apela para multiplicidade de fontes sem tratamento crítico. Os autores distribuem as fontes de documentos em: arquivos públicos, particulares ou fontes estatísticas. Dentro dos arquivos públicos Marconi e Lakatos classificam como aqueles documentos que podem ser municipais, estaduais e nacionais, podendo conter:

> a) documentos oficiais, tais como: ordem régia, leis, ofícios, relatórios, correspondências, anuários, alvarás, etc.
> b) publicações parlamentares: atas, debates, documentos, projetos de lei, impressos, relatórios etc. (MARCONI, LAKATOS, 2010, p.159).

A pesquisa bibliográfica é realizada a partir da investigação de referencial teórico já examinado, os quais foram publicados por diversos meios, podendo ser em meio eletrônico, livros, revistas científicas, entre outras publicações.

> Qualquer trabalho científico se inicia com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de reconhecer informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. (FONSECA, 2002, p.32).

A pesquisa bibliográfica leva o pesquisador a todos os documentos de tudo que foi escrito, falado ou filmado sobre o tema pesquisado. “A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tomada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, livros, revistas, pesquisas, monografias, teses. etc.” (MARCONI, LAKATOS, 2010, p.166).

O estudo terá foco geral e específico, visando explorar certa situação, considerado, portanto um estudo de caso, em que se objetiva apresentar uma concepção universal plausível, integral e coerente sobre a perspectiva do investigador (FONSECA, 2002, p.33 *apud* HERHARDT; SILVEIRA 2009, p.39).

Para Baptista e Campos (2010, p. 238), estudo de caso:

> É um meio de se fazer ciência, principalmente quando a natureza do fenômeno observado é multideterminada e interessa conhecer de modo profundo e abrangente a singularidade de cada situação, mesmo que, em última instância, se busque um conhecimento que, de alguma maneira ou em alguns aspectos, possa ser generalizável.

Em outra abordagem;

> O estudo de caso é uma caracterização abrangente, para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registram dados de um caso particular ou de vários casos a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência, ou avaliá-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito. (CHIZZOTTI, 2005, p.102).

Esse tipo de estudo almeja conhecer em profundidade o motivo de um determinado caso, sem intervenção do pesquisador sobre o assunto, procurando entender a situação, a qual poderá apresentar uma visão geral e se possível completa do objeto de investigação.

Assim, este método de estudo será importante por propiciar uma interpretação mais clara acerca do assunto sociológico abordado.

3.2 ROTEIRO METODOLÓGICO

Com base na classificação dessa investigação quanto à natureza, forma de abordagem dos problemas, objetivos e procedimentos técnicos apresentados anteriormente, este item apresenta o roteiro metodológico adotado nessa pesquisa, o qual é apresentado no

Quadro **2**.

Quadro 2 - Roteiro metodológico do trabalho.

CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	ETAPA DO TRABALHO	ATIVIDADES	PERÍODO DE REALIZAÇÃO
	Fundamentação teórica	- Pesquisa e redação sobre a evolução histórica das rodovias federais no Brasil. - Pesquisa e redação sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sua evolução. - Pesquisa e redação sobre Gestão Ambiental. - Pesquisa e redação sobre Políticas públicas ambientais. - Pesquisa e redação sobre o Licenciamento Ambiental. - Pesquisa e redação sobre as normatizações ambientais aplicada no âmbito do transporte.	Março de 2015/Novembro de 2015
	Estratégia de pesquisa	Elaboração da pergunta de pesquisa a partir do problema e definição dos objetivos e justificativa.	Agosto de 2015
		Delimitação do trabalho	
Estudo de caso: fase exploratória	Elaboração do instrumento	Definição dos critérios atinentes às legislações ambientais aplicáveis aos empreendimentos em rodovias que estejam em vigência no País para análise da Política de Gestão Ambiental.	Novembro de 2015, readequado em outubro de 2016
Estudo de caso: delimitação do estudo	Adequação e aplicação do instrumento	Aplicação do instrumento de coleta de dados e entrevista semiestruturada	Abril e outubro de 2016.
	Análise dos resultados	Elaboração do texto da análise dos resultados efetuadas através do instrumento de coleta de dados	Novembro de 2016
Estudo de caso: organização e redação	Redação final e defesa	Desenvolvimento e redação da conclusão, considerações finais e ou sugestões.	Dezembro de 2016

Fonte: Adaptado, (LERÍPIO, 2001).

3.2.1 Pesquisa bibliográfica

O levantamento de referencial teórico em uma pesquisa é uma etapa importante na elaboração de todo trabalho. Por meio do levantamento bibliográfico o pesquisador obtém informações que são relacionadas à sua pesquisa.

Segundo Andrade (1997) uma pesquisa bibliográfica pode ser desenvolvida como um trabalho em si mesmo ou constituir-se numa etapa de elaboração de monografias, dissertações, etc.

Para realização desse estudo, a pesquisa bibliográfica apresentou as seguintes etapas: fundamentação teórica e estratégia de pesquisa.

3.2.2 Fundamentação teórica

O primeiro passo da fundamentação teórica foi à realização da pesquisa e leitura de assuntos ligados diretamente com o tema da investigação, os quais serviram de base para este estudo.

Para uma melhor compreensão, buscou-se levantar o histórico das rodovias federais, de forma a dar alicerce inicial e entendimento do funcionamento da administração e logística das rodovias do nosso país. Se utilizou o *site* do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), nos modais de infraestrutura e no acesso à informação do *site*.

Foram investigadas e listadas as normatizações aplicáveis no âmbito do transporte para o respaldo no instrumento de coleta de dados. Buscou-se para este item, a pesquisa em portais de normatizações, como Planalto e Senado Federal, além dos sites governamentais específicos da área ambiental, como: DNIT, IBAMA e CONAMA

Outro tema levantado nessa investigação está relacionado aos Projetos em Rodovias, onde se procurou investigar a Política Nacional do Meio Ambiente, para entender a articulação do governo nas ações dos empreendimentos rodoviários no país. Dessa forma órgãos gestores ligados ao Meio Ambiente foram abordados: DNIT, SISNAMA, CONAMA, IBAMA e Ministério do Meio Ambiente. Foram pesquisadas obras diversas, como: livros, dissertações, teses, monografias, entre outros

documentos que compõe o acervo das 20 (vinte) bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná – SIBI/UFPR, disposto no Portal da Pesquisa do SIBI, além dos documentos das Bases de Dados do Portal da Capes interligados com o Sistema de Busca Integrada do SiBi/UFPR. O termo utilizado na pesquisa foi Política Nacional do Meio Ambiente e empreendimentos em rodovias. Por se tratar de um tema onde há normatizações aplicáveis, buscou-se também pesquisar nos *sites* do Planalto e Senado Federal.

Após entender a política pública do Meio Ambiente, se discorreu sobre a Gestão Ambiental, seu conceito, objetivos e normatizações aplicáveis à gestão do meio ambiente, especificadamente em empreendimentos rodoviários. Assim, as macroatividades da gestão ambiental das obras do DNIT foram explicadas; a Supervisão Ambiental, Gerenciamento Ambiental e Execução de Programas Ambientais. Foram levantados por meio da Busca Integrada do SiBi/UFPR. O termo utilizado na pesquisa foi Gestão ambiental, assim como gestão ambiental em rodovias. Por ser um termo específico, os resultados apontaram 4 obras dentro do termo utilizado na pesquisa, o qual aproveitou-se para a construção desse referencial teórico. Além da pesquisa nas obras que compões o SIBI/UFPR, optou-se por se aprofundar no levantamento de dados buscando artigos, teses e dissertações dentro do Portal da Capes, base interligada ao Portal da Busca Integrada SiBi/UFPR. O resultado da pesquisa revelou 9 documentos que puderam ser aproveitados.

Para finalizar a revisão de literatura foi abordado o Licenciamento Ambiental, instrumento que permite a avaliação prévia de projetos ou atividades e que contribui para o controle e prevenção ambiental. Dada a importância dessa ferramenta para a gestão ambiental, foi explorada a evolução das legislações e instituições responsáveis pelo Licenciamento Ambiental, assim como abordado os procedimentos necessários a serem aplicados para avaliação do impacto ambiental nos empreendimentos rodoviários; EIA e RIMA. Foram levantados documentos no Portal da Pesquisa do SIBI/UFPR, além da investigação mais criteriosa no Portal da Capes. *Sites* como o DNIT e Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestrutura (ITTI) também foram explorados.

Em seguida à revisão de literatura buscou-se definir a pergunta de pesquisa a partir do problema de pesquisa e, a seguir, definidos os objetivos e a justificava da pesquisa.

a) Pesquisa documental

Realizada através da coleta de dados a legislações, manuais e normativas relativas à gestão ambiental aplicada às rodovias federais, bem como toda documentação pertinente do empreendimento BR135/BA, como os processos de licenciamento, relatórios, estudos ambientais, convênios firmados, entre outros.

b) Pesquisa bibliográfica

Efetivada por meio de consulta às obras e publicações de autores relativos à gestão ambiental, a fim de verificar se as políticas adotadas pelo ITTI/UFPR estão de acordo com as legislações vigentes. As fontes de dados da pesquisa bibliográfica serão realizadas através de documentos de autoria conhecida, permitindo ao pesquisador análise e conclusão sobre o tema.

Para a construção desse trabalho foram analisadas as normatizações referentes à gestão ambiental aplicadas em empreendimentos em rodovias, listadas nos Quadro 3, Quadro 4, Quadro 5, Quadro 6 e Quadro 7.

3.2.3 Estudo de caso: delimitação do estudo

Para analisar o contexto do licenciamento ambiental de rodovias a partir do estudo de caso da BR 135, serão utilizados alguns critérios, estes atinentes às legislações aplicáveis nos empreendimentos em rodovias vigentes no País, apresentados no Quadro 8.

Para definição desses critérios, foram levantadas questões relevantes das fases de licenciamento, planejamento, implantação e operação de rodovias federais.

A ferramenta utilizada será efetuada por meio de *check list* elaborados por meio das normatizações citadas (Quadro 3 A 7). Essas normatizações definem as diretrizes de órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento ambiental de empreendimentos rodoviários do país e orientam a forma para que essas obras sejam efetuadas legalmente.

> Quando uma lista inicial de questões de pesquisa é desenvolvida, essas questões devem ser avaliadas para determinar se as respostas oferecerão as informações necessárias para a tomada de decisão, para a compreensão de um problema ou para testar uma teoria". (HAIR JÚNIOR *et al* 2005).

Considerando todo conteúdo apresentado no referencial teórico dessa pesquisa, elaborou-se o *check list* que servirá como uma ferramenta prática de apoio, estabelecidos por critérios baseados nas normatizações ambientais do âmbito de transporte, onde será averiguado o processo de Licenciamento ambiental; Estudo de Impacto Ambiental (EIA); Relatório de Impacto ao Meio Ambiente; e Execução do empreendimento (Quadro 8). Dessa forma será analisado o contexto do licenciamento ambiental de rodovias a partir do estudo de caso da BR 135, levando em consideração questões que podem afetar diretamente ou indiretamente qualquer modificação física, química e biológica, os quais geram impacto ambiental no empreendimento, que afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986).

No Licenciamento ambiental, a Lei nº 7.804/89 que alterou a Lei nº 6.938/81 instituiu procedimentos para a obtenção da licença ambiental, que se encontra regularizada também na Resolução Conama nº 237/1997, dando competência ao IBAMA para efetuar o licenciamento ambiental a todos os empreendimentos ou atividades que de alguma forma podem causar dano ao meio ambiente. Com a finalidade de analisar o contexto do licenciamento ambiental de rodovias a partir do estudo de caso da BR 135, pretende-se verificar se os itens apresentados no Quadro 9 foram concretizados pelo empreendedor.

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é um instrumento utilizado no processo de licenciamento ambiental, fazendo parte da Política Nacional do Meio Ambiente. A AIA é amparada pelo Decreto n.88.351/83, revogado pelo Decreto n.99.274/90 que normalizou a Lei n.6.938/81 para execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Embasado no Decreto n. n.88.351/83, o controle ambiental para as ações poluidoras que objetivam reduzir o impacto ao meio ambiente, deve ser averiguado se foi requerido no empreendimento os itens estabelecidos no Quadro 9 na fase preliminar de planejamento do projeto.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é estabelecido no Art.225 da CF/88; LC140/11 e na Resolução Conama nº 01/86, sendo uma análise indispensável para o

processo de licenciamento nos empreendimentos. Para analisar se foi concretizado o diagnóstico ambiental do empreendimento, dentro do contexto do licenciamento ambiental de rodovias a partir do estudo de caso da BR 135, será necessário averiguar os itens listados no Quadro 9, classificados de acordo com a Resolução Conama nº 01/86:

a) Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto: completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando: meio físico, biológico e socioeconômico. Os critérios estabelecidos para este item encontram-se no Quadro 9.

b) Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas: através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médios e longos prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

c) Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos: entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

O Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA**)** é um relatório gerencial do EIA, estabelecido por intermédio da Resolução Conama nº 01/1986. Para apurar se foi elaborado o RIMA, e se este está em conformidade com os incisos I a VIII do artigo 9º da referida Resolução, é necessário averiguar os itens listados no (Quadro 9).

O Gerenciamento Ambiental objetiva minimizar os impactos ambientais negativos. Trata-se do conjunto de atividades para administrar e gerenciar os programas ambientais durante a execução e implantação do empreendimento. Compete a Gestão Ambiental a implementação de alguns programas ambientais, monitoramento e a supervisão de programas de responsabilidade da executora do empreendimento.

Assim, procura-se averiguar se os itens do Quadro 9 foram realizados no processo de Gerenciamento Ambiental:

A Supervisão ambiental objetiva o cumprimento e a conformidade das proposições deliberadas nos estudos ambientais e na Licença Ambiental, estabelecidas nas normatizações dentro das esferas: federal, estadual e municipal.

Para verificar se a Supervisão Ambiental está sendo fiscalizada, acompanhada, orientada e monitorada pelo ITTI/UFPR no empreendimento, devem ser observados os seguintes itens do Quadro 9.

Os programas e planos ambientais são atribuídos pelo seu suporte de atividades para a condução e acompanhamento dos impactos positivos e negativos causados nos empreendimentos. Para averiguar se estão sendo executados os Programas Ambientais propostos na LI, devem ser considerados os seguintes itens do Quadro 9.

Os relatórios ambientais são documentos realizados por meio da gestora ambiental para o acompanhamento do empreendimento. Frequentemente são requisitados cinco tipos de relatórios (de Programação, mensais, periódicos, especiais e de encerramento). Para indagar se estão sendo elaborados e apresentados os relatórios de gestão ambiental, devem ser considerados os seguintes itens do Quadro 9.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O empreendimento apresentado neste trabalho refere-se às obras de implantação e pavimentação da Rodovia BR135/BA, parte integrante do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que promoverá a união terrestre entre os Estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Minas Gerais através da construção e pavimentação da rodovia. A referida rodovia está sendo planejada para sua reestruturação pelo ITTI em parceria com o DNIT.

> A melhoria da trafegabilidade em toda a sua extensão é essencial para viabilizar o avanço econômico e o desenvolvimento dos municípios Lindeiros por conectar-se futuramente às ferrovias Transnordestina e Ferrovia de Integração Oeste e Leste-FIOL e conferir agilidade ao escoamento da produção agropecuária para os portos de Pecém/CE, Itaqui/MA, Suape/PE e Ilhéus/BA. (ITTI, 2014).

Além de proporcionar melhoramentos diretos aos usuários, a adequada estruturação viária da BR-135 aumentará o desenvolvimento socioeconômico de toda a região, promovendo assim integração com polos de desenvolvimento. Isso causará

impacto positivo na qualidade de vida da população e estruturação das comunidades, o que procederá a um acréscimo às riquezas da região. (ITTI, 2014).

> No âmbito regional, a pavimentação da rodovia BR-135 proporcionará a melhor integração sob vários aspectos, uma vez que possibilitará aos estados atraírem investimentos produtivos privados para as regiões de baixo dinamismo econômico, além de promover sua inserção regional mediante a estruturação e o desenvolvimento da cadeia de fornecedores e de infraestrutura. (ITTI, 2014).

Ademais, poderá contribuir para futuros estudos dentro dos empreendimentos rodoviários no País, pois irá permitir a avaliação desde as fases de planejamento, licenciamento, operação e instalação da referida rodovia pela instituição executora dessa rodovia.

A BR-135 é uma rodovia longitudinal (FIGURA 1b) que pertence ao Plano Rodoviário Federal, Lei nº 5.917, de 12 de setembro de 1973, com a terminologia e relação descritiva do Sistema Rodoviário Federal, integrantes do Plano Nacional de Viação. Sua extensão é de 2.446,00 km, ligando o meio norte do Brasil, tendo seu início em São Luiz/MA, finalizando no entroncamento com a BR-040 em Belo Horizonte/MG. Seu percurso abrange as seguintes localidades: São Luís (MA), Outeiro (MA), Dom Pedro (MA), Presidente Dutra (MA), Paraibano (MA), Orozimbo (MA),Jerumenha (PI), Eliseu Martins (PI), Corrente (PI), Formosa do Rio Preto (BA), Santa Rita de Cássia (BA), Riachão das Neves (BA), Barreiras (BA), São Desidério (BA), Santa Maria da Vitória (BA), Coribe (BA), Cocos (BA), Montalvânia (MG), Manga (MG), Januária (MG), Montes Claros (MG), Bocaiúva (MG), Curvelo (MG), Trevo BR040 (MG), Sete Lagoas (MG), Belo Horizonte (MG). As coordenadas desse ponto, em UTM (23L), são: 502342,80 m E; e 8633927,59 m S. (ITTI, 2015).

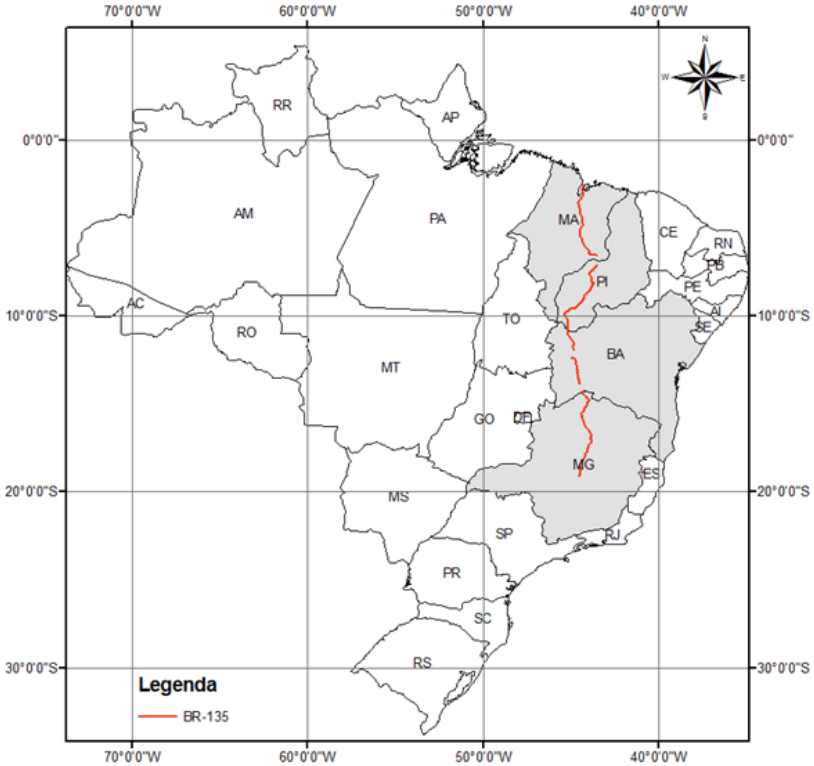
O empreendimento da referida rodovia abrange os km de 179,9 ao km 342 no estado da Bahia ao km 0 até o km 137,4 no estado de Minas Gerais. Ao km 179,9 ao km 206 compreende a cidade de Barreiras (BA); km 213 ao km 226 a Caverna do Buraco na cidade de São Desidério (BA); Km 226 ao km 342 na cidade de Correntina (BA); KM 342 ao km 344,75 Ponto Rio Corrente, Correntina (BA); km 345 ao km 394, Jaborandi (BA); KM 395 AO KM 434, Cocos (BA); km 0 ao km 36,5 em Montalvânia (MG); km 87,7 ao km 99, Manga (MG); e Km 99,7 ao km 137,4 Itacarambi (MG).

É uma rodovia que liga as regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste do Brasil, por este motivo é considerada um importante corredor de transporte rodoviário no país (FIGURA 1).

A BR135 (

Figura 4) é uma autoestrada que está em más condições de conservação na localidade norte de Minas Gerais, visto que não há pavimentação em diversos intervalos, principalmente no Estado da Bahia, objetivo de estudo deste trabalho.

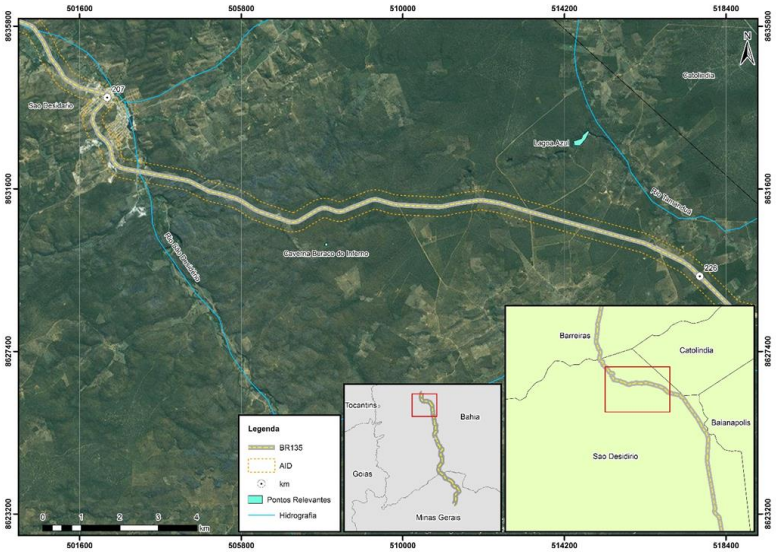
Figura 4 - Localização BR 135/BA.



Fonte: ITTI/UFPR, 2015.

A pavimentação da referida rodovia faz parte de uma série de outros investimentos estaduais e federais em infraestrutura de transportes que, juntos, viabilizarão a articulação eficiente de vários modais que beneficiarão as regiões Sudeste e Nordeste do Brasil (Figura 5). (ITTI, 2014).

Figura 5 - Imagem do satélite da BR135.



Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

(A imagem representa o traçado proposto para Rodovia BR135, área de influência direta, hidrografia, pontos relevantes e os municípios adjacentes pertencentes ao trajeto da referida rodovia).

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) por meio do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI), através de uma parceria com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Coordenadoria Geral do Meio Ambiente, vem desde 2009, realizando estudos e ações de supervisão ambiental de diversos empreendimentos rodoviários, ferroviários e hidroviários, envolvendo professores, alunos e profissionais de diversas áreas do conhecimento. (ITTI/UFPR, 2015).

Nesse sentido, o ITTI desenvolvem ações nos projetos como: avaliação de revisão técnica de toda documentação dos empreendimentos, monitoramento e acompanhamento de atividades previstas no licenciamento, realização de programas

ambientais, entre outras atividades, além do apoio institucional como os órgãos ambientais estaduais, prefeituras, Ministério Público, Defesa Civil, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e Fundação Nacional do Índio (Funai). (ITTI/UFPR, 2015).

4 RESULTADOS

As normatizações e legislações ambientais empregadas nos empreendimentos rodoviários do país foram de suma importância para a construção desse trabalho. Dessa forma, se apresentam nos Itens abaixo os seguintes quadros como resultados:

4.1 LEGISLAÇÕES E NORMATIZAÇÕES AMBIENTAIS APLICADAS AS RODOVIAS.

O Quadro abaixo apresenta às legislações ambientais aplicadas as rodovias, as quais foram objeto de estudo e que levou a compreensão para os procedimentos adequados adotados no processo de licenciamento em empreendimentos rodoviários.

Quadro 3 - Normatizações ambientais aplicadas as rodovias.

NORMATIZAÇÃO	ANO	ESPECIFICAÇÃO	ASSUNTO
Lei n° 3/924/61	1961	Lei Federal	Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional e todos os elementos que neles se encontram, de acordo com o que estabelece o art. 180 da Constituição Federal.
Lei 6.938, de 31 de agosto	1981	Lei Federal	Considera o licenciamento como um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente
Constituição Federativa do Brasil de 1988	1988	Lei Federal	
Lei n° 7.347	1985	Lei Federal	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado), e dá outras providências.
Lei 7804, de 18 de julho	1989	Lei Federal	Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de junho de 1980, a Lei 6902, de 21 de abril de 1981, e dá outras providências.

NORMATIZAÇÃO	ANO	ESPECIFICAÇÃO	ASSUNTO
Decreto 99.274	1990	Decreto Federal	Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
Lei 9605, 12 de fevereiro	1998	Lei Federal	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Decreto n° 3.179	1999	Decreto	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividade lesivas ao meio ambiente.
Lei 9.985	2000	Lei	Institui Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
Medida Provisória n° 2.166-67	2001	Medida Provisória	Regulamenta o Código Florestal.
Decreto n° 4.430/02	2002	Decreto Federal	Regulamenta a Lei n° 9.985/00
Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro	2011	Lei Complementar	Fixa normas, nos termos dos incisos III,VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal.
Portaria 289	2013	Portaria Federal do Ministério do Meio Ambiente	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.
Portaria Interministerial Nº 288, 16/07/13	2013	Portaria Interministerial Federal do Ministério do Meio Ambiente	Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis - Profas, para fins de regularização ambiental das rodovias federais.

Fonte: Autora, (2015) adaptado de (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2015).

4.2 NORMATIZAÇÕES CONAMA/IBAMA

Assim como as legislações, normatizações foram base de estudo, pois também são utilizadas no processo de licenciamento.

Quadro 4 - Normatização IBAMA/CONAMA.

NORMATIZAÇÃO	ANO	ESPECIFICAÇÃO	ASSUNTO
Resolução 001	1986	Resolução (CONAMA)	Estabelece critérios básicos para a realização de licenciamentos
Resolução nº 237, de 19 de dezembro	1997	Resolução (CONAMA)	Veio disciplinar, de forma equitativa, a distribuição de competências dos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente/SISNAMA, no exercício da atividade licenciadora, considerando os impactos de âmbito nacional, regional e local.
Instrução Normativa nº184, de 17 de julho	2008	Instrução Normativa (IBAMA)	Disciplina os procedimentos para a realização do Licenciamento Ambiental Federal.
Resolução n° 286	2001	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária.
Resolução n° 286	2001	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
Resolução n° 302	2002	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
Resolução n° 303		Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
Resolução n° 319	2002	Resolução (CONAMA)	Dá nova redação a dispositivos da Resolução CONAMA n° 273, de 29 de novembro de 2000, que dispõe sobre preservação e controle da poluição em postos de combustíveis e serviços.
Resolução n° 317	2002	Resolução (CONAMA)	Regulamentação da Resolução n° 278, de 24 de maio de 2001, que dispõe sobre o corte e exploração de espécies ameaçadas de extinção da flora da Mata Atlântica.

NORMATIZAÇÃO	ANO	ESPECIFICAÇÃO	ASSUNTO
Resolução n° 307	2002	Resolução (CONAMA)	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução n° 349	2004	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos ferroviários de pequeno potencial de impacto ambiental e a regularização dos empreendimentos em operação
Resolução n° 347	2004	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico.
Resolução n° 344	2004	Resolução (CONAMA)	Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências.
Resolução n° 357	2005	Resolução (CONAMA)	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.
Resolução n° 378	2006	Resolução (CONAMA)	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1°, art. 19 da Lei n° 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.
Resolução n° 371	2006	Resolução (CONAMA)	Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências.
Resolução n° 369	2006	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP

Resolução 146	2007	Resolução (IBAMA)	Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei n° 6938/81 e pelas Resoluções Conama n° 001/86 e n° 237/97.
Resolução 184	2008	Resolução (IBAMA)	Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental federal
Resolução 002	2010	Resolução (IBAMA)	Estabelece procedimentos para o licenciamento para regularização da malha rodoviária federal.
Instrução Normativa 02, 18 de março	2010	Instrução Normativa (IBAMA)	Estabelece procedimentos para o licenciamento para regularização da malha rodoviária federal.
Instrução Normativa 08, 14 de julho	2011	Instrução Normativa (IBAMA)	Regulamenta, no âmbito do IBAMA, o procedimento da Compensação Ambiental, conforme disposto nos Decretos nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, com as alterações introduzidas pelo Decreto 6.848, de 14 de maio de 2009. maio de 2009.
Resolução n° 429	2011	Resolução (CONAMA)	Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs.
Instrução Normativa 02, 27 de março	2012	Instrução Normativa (IBAMA)	Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Fonte: Autora, (2015) adaptado de (CONAMA; IBAMA..., 2015).

4.3 DNIT

Quadro 5 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificação de serviço.

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	ANO	DESCRIÇÃO
DNIT 071/2006 ES	2006	Tratamento Ambiental de Áreas de Uso de Obras e do Passivo Ambiental de Áreas Consideradas Planas ou de Pouca Declividade por Vegetação Herbácea.
DNIT 072/2006 ES	2006	Tratamento Ambiental de Áreas de Uso de Obras e do Passivo Ambiental de Áreas Íngremes ou de Difícil Acesso pelo Processo de Revegetação Herbácea.
DNIT 073/2006 ES	2006	Tratamento Ambiental de Áreas de Uso de Obras e do Passivo Ambiental de Áreas Consideradas Planas ou de Pouca Declividade por Revegetação Arbórea e Arbustiva
DNIT 074/2006-ES	2006	Tratamento Ambiental de Taludes e Encostas por Intermédio de Dispositivos de Controle de Processos Erosivos.
DNIT 075/2006-ES	2006	Tratamento Ambiental de Taludes com Solos Inconsistentes.
DIT 076/2006-ES	2006	Tratamento Ambiental Acústico das Áreas Lindeiras da Faixa de Domínio.
DNIT 077/2006-ES	2006	Cerca viva ou de tela para proteção da fauna.
DNIT 102/2009 - ES	2009	Proteção do Corpo Estradal - Proteção Vegetal

Fonte: Autora, (2015) adaptado de (DNIT, 2015c).

Cabe apresentar ainda as normatizações específicas do DNIT, com as especificações de serviço com item de manejo ambiental.

Quadro 6 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificações de Serviço – com Item de Manejo Ambiental.

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	ANO	DESCRIÇÃO
DNIT 015/2006-ES	2006	Drenagem – Drenos subterrâneos
DNIT 016/2006-ES	2006	Drenagem - Drenos sub-superficiais
DNIT 017/2006-ES	2006	Drenagem - Dreno sub-horizontal
DNIT 018/2006-ES	2006	Drenagem - Sarjetas e Valetas
DNIT 019/2004- ES	2004	Drenagem - Transposição de sarjetas e valetas
DNIT 020/2006-ES	2006	Drenagem - Meios-Fios e Guias
DNIT 021/2004-ES	2004	Drenagem - Entradas e Descidas d'Água
DNIT 022/2006-ES	2006	Drenagem - Dissipadores de Energia
DNIT 023/2006-ES	2006	Bueiros Tubulares
DNIT 024/2004- ES	2004	Drenagem - Bueiros Metálicos Executados sem Interrupção do Tráfego
DNIT 025/2004-ES	2004	Drenagem - Bueiros Celulares
DNIT 026/2004- ES	2004	Drenagem – Caixas Coletoras
DNIT 027/2006-ES	2006	Drenagem – Demolição de dispositivos de concreto
DNIT 028/2006-ES	2006	Drenagem – Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem
DNIT 029/2004- ES	2004	Drenagem – Restauração de Dispositivos de Drenagem Danificada
DNIT 096/2006-ES	2006	Drenagem – Bueiros de concreto tipo Minitúnel sem Interrupção do Tráfego
DNIT 104/2009-ES	2009	Terraplenagem - Serviços Preliminares
DNIT 105/2009-ES	2009	Terraplenagem - Caminhos de Serviço
DNIT 106/2009-ES	2009	Terraplenagem - Cortes
DNIT 107/2009-ES	2009	Terraplenagem - Empréstimos
DNIT 108/2009-ES	2009	Terraplenagem - Aterros
DNIT 116/2009-ES	2009	Pontes e viadutos rodoviários – Serviços Preliminares

Fonte: Autora, (2015) adaptado de (DNIT, 2015c).

O próximo quadro traz as normatizações ambientais particulares do DNIT referentes aos procedimentos e manuais.

Quadro 7 - Normatizações ambientais específicas do DNIT – Procedimentos/Manuais.

PROCEDIMENTOS	ANO	DESCRIÇÃO
DNIT 070	2006	PRO - Condicionantes Ambientais das Áreas de Uso de Obras
DNIT 078	2006	PRO - Condicionantes Ambientais Pertinentes à Segurança Rodoviária na Fase de Obras
MANUA**L**		
Manual de Conservação Rodoviária – IPR 710	2005	Incorpora o que há de mais moderno em técnicas de conservação rodoviária, apoiando-se para tal em diversos outros Manuais técnicos específicos, nas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias e, enfim, em todo o instrumental técnico-normativo disponível herdado do DNER e em vigor no DNIT, onde passa pelo contínuo processo de aprimoramento.
Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais – IPR 711	2005	Incorpora o que há de mais atual em termos de gerenciamento ambiental e monitoramento e controle ambientais, envolvendo todas as fases do empreendimento rodoviário.
Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais - IPR 712	2005	Identificaras ações antrópicas que se desenvolvem com concomitantemente ao empreendimento rodoviário, apresentando seus aspectos relevantes, de modo a se buscar o ordenamento sistemático do uso e ocupação do solo, nas áreas lindeiras à faixa de domínio da rodovia, sob a ótica da jurisdição do DNIT e à conformidade à legislação ambiental e às normas regulatórias dessas atividades.
Manual de Gestão da Qualidade em Empreendimentos Rodoviários – IPR 722	2006	Preparado pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa, para servir como diretriz, referência e orientação às empresas e empreendimentos rodoviários, principalmente a seus profissionais, com vistas à implantação do Sistema de Gestão da Qualidade para fins de garantia da Qualidade do Empreendimento Rodoviário.
Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias - IPR 730	2006	Orientar os profissionais do ramo na escolha e na adoção de métodos e padrões para gerenciar as questões ambientais de empreendimentos rodoviários, respeitando a extensa legislação do setor, incorporando as novas tecnologias disponíveis e atendendo às limitações econômicas, sempre presentes. Deve ficar claro que não se trata de um instrumento normativo; seu objetivo principal é dar uma visão de conjunto à questão ambiental no meio rodoviário, mostrando os problemas existentes, os recursos disponíveis e as soluções que podem ser empregadas.
		Orienta os profissionais do ramo no tratamento ambiental pelo revestimento vegetal das áreas

Manual de Vegetação Rodoviária - Volume 1 - Implantação e Recuperação de Revestimentos Vegetais Rodoviários - IPR 734	2009	de uso e do canteiro de obras, nas quais são considerados os procedimentos e técnicas de reabilitação ambiental, e em sua própria faixa de domínio e nos acessos à mesma, nos quais são implantados o paisagismo e a sinalização viva, como reintegração ao meio ambiente circundante, atividades estas inerentes ao em preendimento rodoviário, em qualquer de suas fases do seu ciclo de vida.
Manual de Vegetação Rodoviária - Volume 2 - Flora dos Ecossistemas Brasileiros - IPR 734		Orienta os profissionais do ramo no tratamento ambiental pelo revestimento vegetal das áreas de uso e do canteiro de obras, nas quais são considerados os procedimentos e técnicas de reabilitação ambiental, e em sua própria faixa de domínio e nos acessos à mesma, nos quais são implantados o paisagismo e a sinalização viva, como reintegração ao meio ambiente circundante, atividades estas inerentes ao em preendimento rodoviário, em qualquer de suas fases do seu ciclo de vida.

Fonte: Autora, (2015) adaptado de (DNIT, 2015d).

4.4 FERRAMENTA DE PESQUISA

Por meio das normatizações e legislações vigentes as quais definem as diretrizes para o licenciamento em empreendimentos rodoviários e os respectivos órgãos de competência para a orientação adequada para que as obras sejam efetuadas dentro da legalidade, se apresenta abaixo a síntese do processo que uma obra rodoviária é submetida para obter o licenciamento ambiental e a autorização para início das atividades.

Quadro 8 - Etapas do critério de avaliação.

ETAPAS	FASE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	FONTE
1) Licenciamento ambiental	Licenciamento	- Verificar se processo de Licenciamento Ambiental foi efetivado adequadamente atendendo os requisitos apontados nas normatizações.	- Lei nº 7.804/89 - Resolução Conama nº 237/1997 - Lei 6938/91 - Resolução Conama 001/86 - Portaria nº 288, de 19 de julho de 2013, do Ministério do Meio Ambiente. - Portaria Nº 289, de 16 de julho de 2013, do Ministério do Meio Ambiente.
2) Avaliação de Impacto Ambiental	Planejamento	- Averiguar se foi realizada a AIA em seu estágio preliminar de planejamento do projeto.	Decreto n.88.351/83 Resolução Conama n° 01/86
3) E*studo* de *Impacto* Ambiental (EIA)	Planejamento	- Examinar se foi concretizado o diagnóstico ambiental do empreendimento, a fim de identificar, prevenir, medir e interpretar, quando possível, os impactos ambientais. - Investigar se foi realizado o estudo dos impactos	Art.225 da CF/88; LC140/11 e na Resolução Conama nº 01/86 Resolução Conama nº 237/1997

ETAPAS	FASE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	FONTE
		negativos e positivos ambientais e programas de monitoramento do empreendimento - Questionar também se o EIA está condizente com as normatizações aplicáveis na gestão ambiental no âmbito do transporte.	
4) Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA)	Planejamento	- Apurar se foi elaborado o documento que objetiva esclarecer e sintetizar as conclusões dos EIA, e se está em conformidade com a normatização.	Resolução Conama nº 01/1986 Resolução Conama nº 237/1997
5) Gerenciamento ambiental	operação	- Questionar se foram apresentadas as diretrizes e orientações indispensáveis para o aproveitamento dos dispositivos legais, assim como as medidas mitigadoras e compensatórias para a proteção ambiental no decorrer da implantação e operação do empreendimento.	
6) Supervisão ambiental	operação	- Verificar se estão sendo fiscalizados, acompanhados, orientados e monitorados os aspectos ambientais desinentes as ações executivas da obra.	
7) Execução de Programas Ambientais	operação	- Averiguar se estão sendo executados os Programas	

ETAPAS	FASE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	FONTE
		Ambientais propostos na LI.	
8) Relatórios de Gestão Ambiental	operação	- Indagar se estão sendo elaborados e apresentados os relatórios de gestão ambiental.	

Fonte: (AUTORA, 2015).

4.5 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DA FERRAMENTA DE PESQUISA

Este item tem a finalidade de apresentar os resultados adquiridos por meio do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A), dos quais listou os critérios de avaliação referente a gestão ambiental da Rodovia BR135.

Os critérios de avaliação por meio de *check list,* foi efetivado através da documentação pertinente a todo o processo da implantação do empreendimento, como os processos de licenciamentos realizados desde do início do empreendimento em 2004; estudos ambientais; Termo de compromisso (ANEXO A) celebrado entre o IBAMA e DINIT; e entrevista aberta com o biólogo Durval Nascimento Neto em abril e outubro de 2016, responsável pela gestão ambiental realizada, a qual pode contribuir com informações importantes e sua experiência em todo andamento do processo do empreendimento, envolvendo as fases de planejamento, licenciamento e operação da rodovia.

Os itens do *check list* foram estabelecidos por meio das legislações e normatizações ambientais aplicáveis no setor, os quais definem as diretrizes para o licenciamento em empreendimentos rodoviários de acordo com as 8 etapas apresentadas para o critério de avaliação (Quadro 8, p.78). Para a etapa 1, Licenciamento ambiental, foram consultadas as seguintes legislações e normatizações: Lei nº 7.804/89; Resolução Conama nº 237/1997; Lei 6938/91; Resolução Conama 001/86; Portaria nº 288, de 19 de julho de 2013, do Ministério do Meio Ambiente; e Portaria Nº 289, de 16 de julho de 2013, do Ministério do Meio Ambiente. Para a etapa 2, Avaliação de Impacto Ambiental, as fontes utilizadas foram: Decreto n.88.351/83 e Resolução Conama n° 01/86. Na etapa 3, E*studo* de *Impacto* Ambiental (EIA), o Art.225 da CF/88; LC140/11, Resolução Conama nº 01/86 e Resolução Conama nº 237/1997. Na etapa 4, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), a Resolução Conama nº 01/1986 e Resolução Conama nº 237/1997. Nas etapas 5, 6 e 7 que envolve a fase de operação das rodovias foram seguidas as instruções e recomendações direcionadas do DNIT.

4.5.1 Licenciamento Ambiental

Ao verificar se o processo de licenciamento ambiental foi efetivado adequadamente atendendo os requisitos apontado nas normatizações e item 1 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação, obteve-se as seguintes informações apresentadas por meio de *check list* no quadro a seguir:

Quadro 9 - Critérios licenciamento ambiental.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Projeto do empreendimento	X			
Ficha de Caracterização da Atividade (FCA)	X			
Declaração de enquadramento do empreendimento	X			
Licença de Instalação (LI)			X	Substituído pelo Termo de Compromisso entre DNIT e IBAMA
Requerimento de licenciamento acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais			X	Licenças de Instalação vencidas sem possibilidade de renovação conforme Termo de Compromisso.
Publicação do requerimento de licença no Diário Oficial da União (DOU)	X			Foi publicado o Termo de Compromisso entre DNIT e IBAMA
Publicação do requerimento de licença em Jornal de grande circulação		X		
Projeto Básico Ambiental (PBA)	X			
Anteprojeto de engenharia da obra contendo os seguintes projetos: geométrico, em perfil, de drenagem, locação de áreas e cronograma de obras	X			
Requerimento de Licença de Operação (LO)			X	A rodovia já existe há muitos anos. O processo de regularização de empreendimentos (rodovias) é feito através do PROFAS, Portaria Ministério do Planejamento 288 e 289.
Termo de Referência emitido pelo IBAMA	X			Para o EIA/RIMA da Ponte e Caverna
Relatório de atendimento das condicionantes e da implantação dos programas ambientais de mitigação e controle da fase de instalação	X			
Relatórios de controle ambiental	X			
Estudo Ambiental (EA)	X			
Licença Prévia (LP)		X		Conforme descrito no Termo de Compromisso
Licença de Instalação (LI)	X			Substituído pelo Termo de Referência
Licença de Operação(LO)				

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
	X			Para futuro PROFAS

Fonte: Autora (2015).

- O projeto do empreendimento é o primeiro item a ser elaborado para dar início ao processo de licenciamento. Assim, o ITTI/UFPR elaborou o projeto de reestruturação e implantação da Rodovia BR135/BA.

- Ficha de Abertura do Processo (FAP) - por meio da documentação fornecida pelo ITTI/UFPR, instituição responsável pelo empreendimento em questão, apurou-se que a FAP foi obtida no início do processo de licenciamento.

- Declaração de enquadramento do empreendimento foi atendida.

- A Licença de Instalação (LI) foi substituída pelo Termo de Compromisso entre o DNIT e IBAMA, pois as licenças de instalação foram vencidas sem possibilidade de renovação. (ANEXO A).

- Publicação do requerimento de licença no Diário Oficial da União (DOU), sendo publicado o Termo de Compromisso no DOU pois substituiu a LI.

- Publicação do requerimento de licença em Jornal de grande circulação – não foi publicado.

- O Projeto Básico Ambiental (PBA) foi atendido.

- O Anteprojeto de engenharia da obra contendo os seguintes projetos: geométrico, em perfil, de drenagem, locação de áreas e cronograma de obras foi atendido.

- Requerimento de Licença de Operação (LO) acompanhado de relatório de atendimento das condicionantes e da implantação dos programas ambientais de mitigação e controle da fase de instalação – como a rodovia já existe há muitos anos , o processo de regularização de empreendimentos (rodovias) é

feito através do PROFAS, de acordo com a Portaria 288 que Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (Profas), para fins de regularização ambiental das rodovias federais e Portaria 289 do Ministério do Planejamento que 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.

- Termo de Referência emitido pelo IBAMA foi realizado para o EIA/RIMA da Ponte do Rio Corrente, entre os km 342- 344-75, na cidade de Correntina/BA e na Caverna do Buraco do Inferno entre os km 213 – 226 na cidade de São Desidério/BA.

- Relatório de atendimento das condicionantes e da implantação dos programas ambientais de mitigação e controle da fase de instalação foi atendido.

- Relatórios de controle ambiental foi atendido.

- Estudo Ambiental (EA) foi atendido.

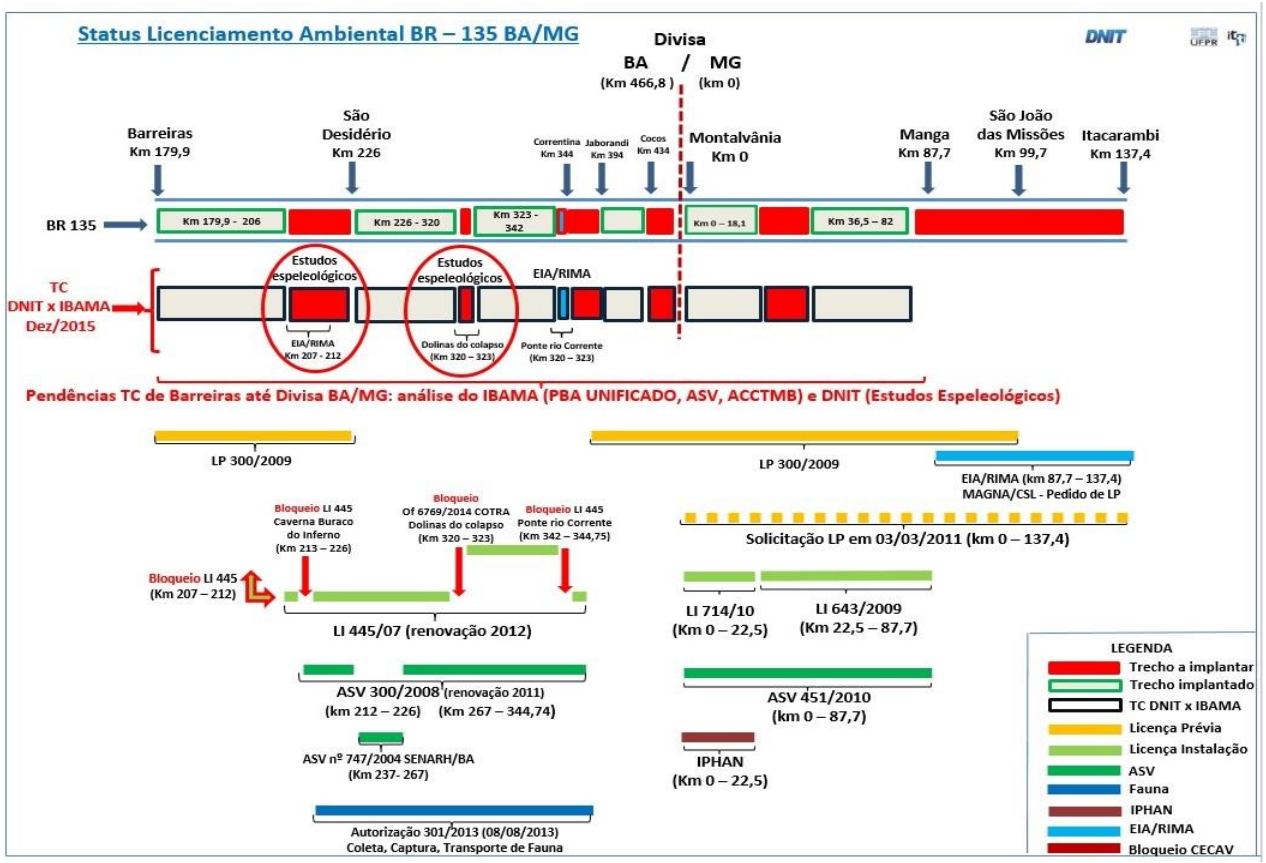
- Licença Prévia (LP) utilizada na fase preliminar do projeto, contendo requisitos básicos para localização, instalação e operação, observando-se os planos municipais, estaduais e federais de uso do solo foi realizada conforme descrito no Termo de Compromisso (ANEXO A).

- Licença de Instalação (LI) autoriza o início da implantação de acordo com as especificações constantes no projeto executivo aprovado - foi substituída pelo Termo de Compromisso.

- Licença de Operação (LO) autoriza, após verificação, o início das atividades licenciadas e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição - realizada para futuro PROFAS.

O histórico de todo o processo do licenciamento ambiental do empreendimento pode ser visualizado através da Figura 6.

Figura 6 - Histórico do processo do licenciamento ambiental.



Fonte: ITT/UFPR, 2016.

Como observado na figura, as licenças ambientais foram realizadas apenas em alguns trechos da rodovia, pois o empreendimento engloba trechos já implantados, onde serão realizadas a reestruturação, bem como, trechos a implantar, onde cada trecho tem suas especificicações.

4.5.2 Avaliação do Impacto Ambiental

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) abrange um conjunto de métodos e técnicas que objetiva verificar, prever e examinar dentro da gestão ambiental as consequências e impactos quanto o meio ambiente por meio de políticas públicas que envolve as legislações, planejamento, programas, entre outras ações.

O CONAMA através da Resolução n° 01/86, estabeleceu as definições, as responsabilidades, os critérios e as diretrizes para implantação da AIA, constituindo um valioso instrumento para as decisões dos empreendedores no que tange à seleção de alternativas de desenvolvimento da ação proposta e à implantação de políticas ambientais.

Ao examinar se foi concretizado o diagnóstico ambiental do empreendimento, a fim de identificar, prevenir, medir e interpretar, quando possível, os impactos ambientais, se verificou os seguintes critérios apontados nos itens 2, 3 e 4 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação apontados abaixo.

4.5.2.1 Estudo de Impacto Ambiental

No estudo dos impactos negativos e positivos ambientais e programas de monitoramento do empreendimento, questionou-se também se o EIA está condizente com as normatizações aplicáveis na gestão ambiental no âmbito do transporte.

Quadro 10 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio físico	X			Necessário para formalizar o PBA unificado e EIA/RIMA da Ponte e Cavernas
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio biológico	X			Necessário para formalizar o PBA unificado e EIA/RIMA da Ponte e Cavernas
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio socioeconômico	X			Necessário para formalizar o PBA unificado e EIA/RIMA da Ponte e Cavernas

Fonte: Autora (2015).

Dentre os itens observados nos critérios estabelecidos no EIA, englobam as seguintes característica:

Meio físico: geologia, geomorfologia e solos; recursos hídricos; clima e condições meteorológicas; qualidade do ar; ruído; identificação da erosão e assoreamento; e qualidade do ar.

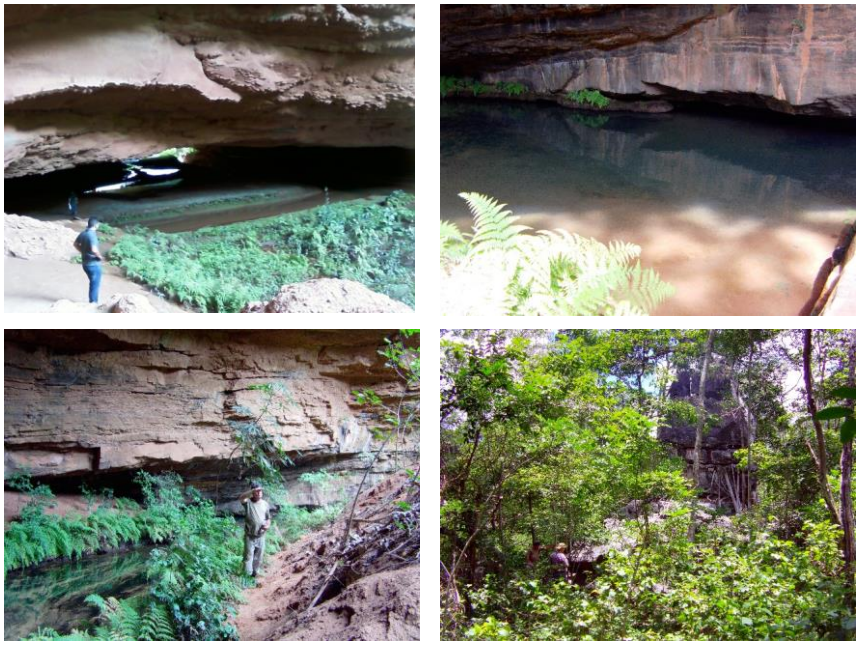
Meio biológico: ponderação da fauna, flora e unidades de conservação.

Meio socioeconômico: área de ocupação, destacando as principais atividades econômicas e de lazer. Estudo de densidade de ocupação e uso. População total e parcela ativa por setor econômico. Descrição das atividades comerciais. Emprego na área de influência e sua qualificação (por setor e faixa de renda). Uso dos recursos ambientais e principais fontes de poluição (dependência local dos recursos). Infraestrutura e saneamento. Crescimento populacional non perfil social. Densidade de ocupação populacional. Trânsito – tráfego de veículos. Economia. Responsabilidade e recursos do projeto.

O EIA realizado na BR135 teve como alicerce o Termo de Referência emitido pelo IBAMA e objetivou subsidiar a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, analisando os impactos ambientais, propondo medidas mitigadoras e medidas de controle ambiental.

No meio físico foi necessário o estudo para formalizar o Plano Básico Ambiental unificado e EIA/RIMA da Ponte Rio Corrente, localizado entre os km 342- 344-75, na cidade de Correntina/BA e na Caverna do Buraco do Inferno (Figura 7) entre os km 213 – 226 na cidade de São Desidério/BA.

Figura 7 - Caverna do Buraco.



Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

OBS: Fotos realizadas no Estudo Geofísico da Análise do Grau das Cavidades.

Dentro os Estudos de Impactos Ambientais realizados no empreendimento, encontra-se a metodologia Aplicada ao Clima, obtidos junto à estação meteorológica de Barreiras/BA através do sistema BDMEP (Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); Metodologia Aplicada à Geomorfologia, com o mapeamento geomorfológico da Área de Estudo, inserida no município de São Desidério, utilizando imagens de altimetria (SRTM), técnicas de geoprocessamento e critérios propostos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Geologia local e estrutural da região, por meio de visitas e caminhamentos nos arredores da área de estudo, registros fotográficos aliado à pesquisa bibliografia e estudo científico relativos à região; Levantamento Geofísico através do Ground Penetrating Radar (GPR), permitindo obter uma imagem da subsuperfície rasa da Terra; Metodologia Aplicada à Solos; Metodologia Aplicada à Espeleologia quanto ao grau de relevância de cada cavidade e estrutura cárstica;

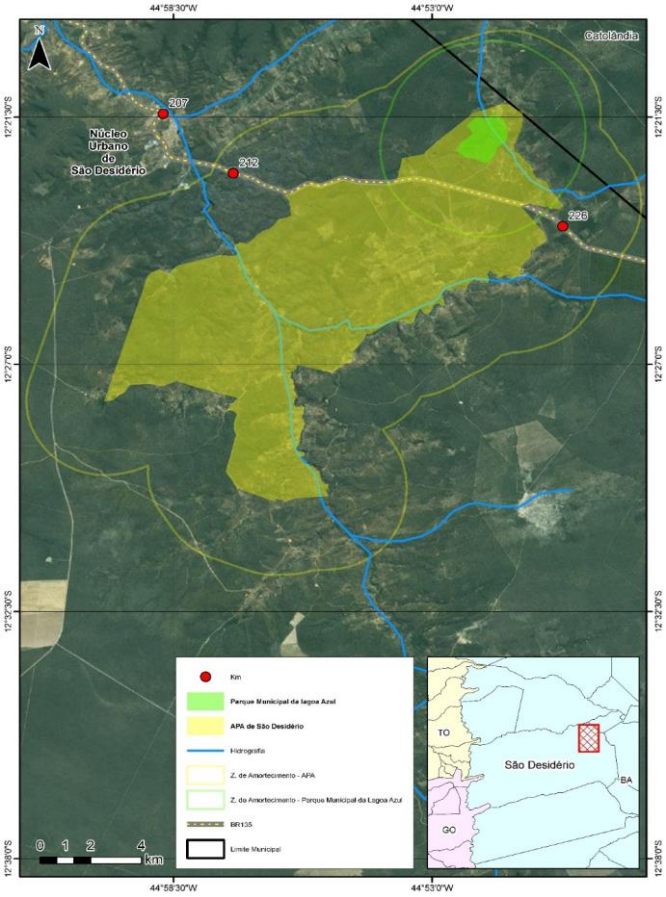
Prospecção espeleológica; Metodologia Aplicada à Recursos Hídricos; Qualidade do Ar; Análise de Ruído para explicitar os efeitos e tolerância a poluição sonora; Clima para conhecer as condições meteorológicas nas áreas de influência; Análise Pluviométrica; Umidade Relativa do Ar; Regime de Ventos; Geomorfologia; Geologia e Geotecnia; Cavidades Cadastradas – CECAV; Prospecção espeleológica; Hidrologia e Hidrografia; e Qualidade da água. A Figura 8 apresenta algumas imagens de estudos realizados no meio físico.

Figura 8 - Estudos realizados no meio físico.

Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

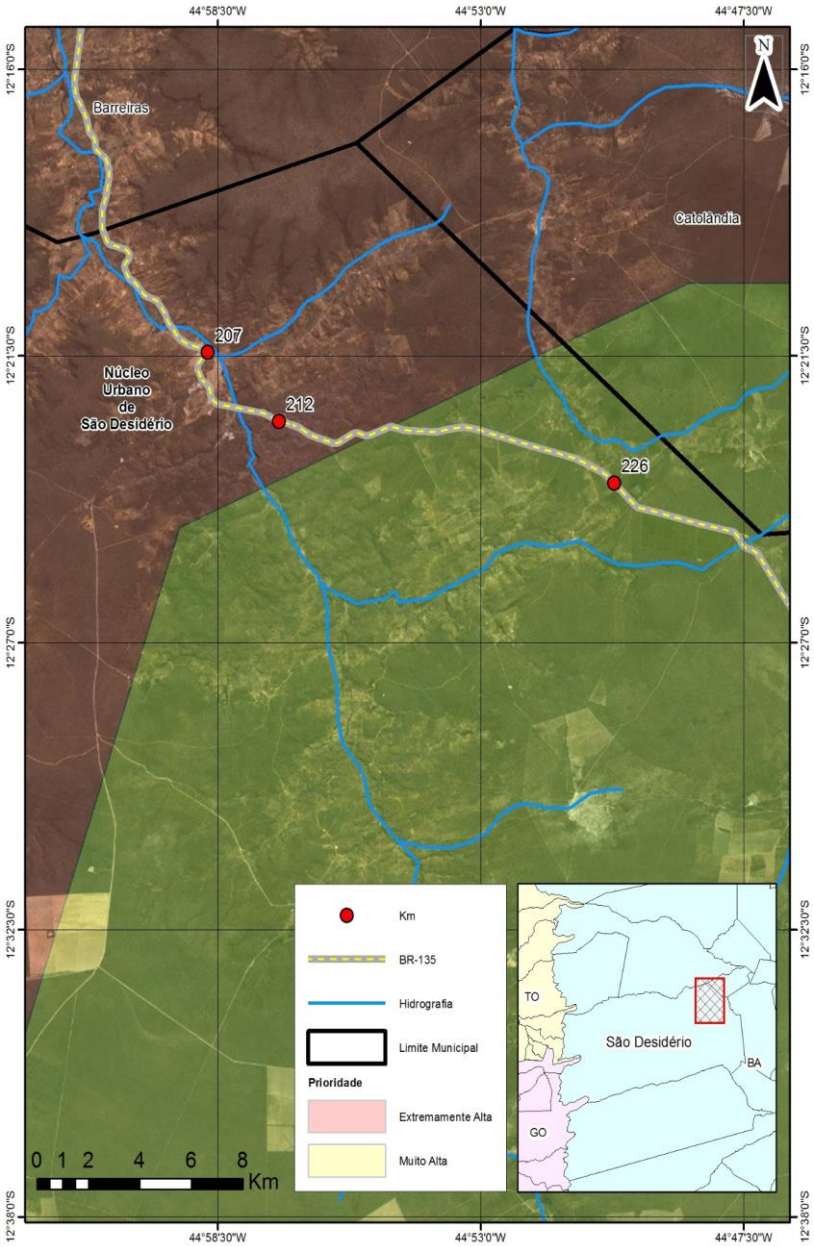
No meio biológico foi necessário esse estudo para formalizar o Plano Básico Ambiental unificado e EIA/RIMA da Ponte Rio Corrente, localizado entre os km 342-344-75, na cidade de Correntina/BA e na Caverna do Buraco do Inferno entre os km 213 – 226 na cidade de São Desidério/BA. Assim, foram realizados alguns estudos, como: Caracterização do Ecossistema, Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (Figura 9); Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (Figura 10); e Flora como a Análise dos Fragmentos Florestais (Figura 11).

Figura 9 - Unidades de Conservação.



Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

Figura 10 - Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade.



Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

Figura 11 - Análise dos Fragmentos Florestais.

Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

No meio socioeconômico foi preciso esse tipo de estudo para formalizar o Plano Básico Ambiental unificado e EIA/RIMA da Ponte Rio Corrente, localizado entre os km 342- 344-75, na cidade de Correntina/BA e na Caverna do Buraco do Inferno entre os km 213 – 226 na cidade de São Desidério/BA.

4.5.2.2 Diagnostico Ambiental da área de Influência

Na Avaliação do Impacto Ambiental, no Diagnóstico Ambiental da área de Influência, foram averiguadas as seguintes informações por meio do *check list* apresentado no quadro abaixo:

Quadro 11 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – Diagnóstico Ambiental da área de influência.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Determinar a área de influência para cada fator do ambiente natural e para os componentes culturais, econômicos, sociais e políticos.	X			
Limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Direta (AID).	X			
Limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Indireta (AII).	X			

Fonte: Autora (2015).

Foi determinado na BR135/BA a área de influência para cada fator do ambiente natural e para os componentes culturais, econômicos, sociais e políticos, bem como o limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Direta (AID) e o Limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Indireta (AII).

4.5.2.3 Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas

Dentro da Avaliação do Impacto Ambiental, EIA, no Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, foram apontadas as seguintes informações através do *check list* conforme o quadro abaixo:

Quadro 12 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Trânsito (tráfego de veículos)	X			
Economia - aumento de impostos, geração de empregos, valorização e/ou depreciação de áreas	X			
Previsão da magnitude, considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas.	X			
Atribuição do grau de importância dos impactos.	X			
Sinergia dos impactos decorrentes da implantação e operação do projeto com outras atividades existentes na área de influência.	X			
Prognóstico da qualidade ambiental da área de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação, determinando e justificando os horizontes de tempo considerados.	X			
Medidas mitigadoras, para cada um dos impactos previstos, justificativa dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados e da eficiência das medidas proposta.	X			
Responsabilidade e recursos do projeto e de toda infraestrutura necessária à sua implementação, incluindo as relativas às questões ambientais e sanitárias?	X			
Programa de monitoramento dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados?	X			

Fonte: Autora (2015).

Foram realizados os seguintes procedimentos dentro do diagnóstico e análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas:

- Trânsito (tráfego de veículos);
- Economia, aumento de impostos, geração de empregos, valorização e/ou depreciação de áreas;

- Previsão da magnitude, considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas;
- Atribuição do grau de importância dos impactos;
- Sinergia dos impactos decorrentes da implantação e operação do projeto com outras atividades existentes na área de influência;
- Prognóstico da qualidade ambiental da área de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação, determinando e justificando os horizontes de tempo considerados;
- Medidas mitigadoras, para cada um dos impactos previstos, justificativa dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados e da eficiência das medidas proposta;
- Responsabilidade e recursos do projeto e de toda infraestrutura necessária à sua implementação, incluindo as relativas às questões ambientais e sanitárias; e
- Programa de monitoramento dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados;

4.5.2.4 Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos

Na Avaliação do Impacto Ambiental, EIA, nas definições de medidas mitigadoras dos impactos negativos, foram constatadas as seguintes informações por meio de *check list,* apresentadas no Quadro 13.

Quadro 13 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Medidas mitigadoras dos impactos negativos.	X			
Equipamentos de controle e sistemas de tratamento para avaliar a eficiência das medidas potencializadoras para os impactos positivos.	X			
Programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados nas fases de implantação e de operação incluindo a definição dos locais a serem monitorados, parâmetros, frequência, indicadores e técnicas de medição acompanhados dos respectivos cronogramas de e execução.	X			
Cronograma de implantação e elaboração dos planos e programas propostos.	X			

Fonte: Autora (2015).

Foram definidas as seguintes medidas mitigadoras dos impactos negativos:

- Equipamentos de controle e sistemas de tratamento para avaliar a eficiência das medidas potencializadoras para os impactos positivos;
- Programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados nas fases de implantação e de operação incluindo a definição dos locais a serem monitorados, parâmetros, frequência, indicadores e técnicas de medição acompanhados dos respectivos cronogramas de e execução; e
- Cronograma de implantação e elaboração dos planos e programas propostos.

4.5.2.5 Relatório RIMA

O RIMA, exigência da Lei Federal n.º 6.938/81 a partir da Resolução do CONAMA n.º 001 de 23/01/86, é um instrumento de Avaliação e Impacto Ambiental (AIA), que faz parte integrante do processo de licenciamento ambiental apresentando o detalhamento de todos os levantamentos técnicos, bem como a conclusão do estudo com uma linguagem acessível, para facilitar a análise por parte do público interessado. Contudo, se verificou as seguintes informações dentro do RIMA na Avaliação do Impacto Ambiental:

Quadro 14 - Critérios Avaliação do Impacto Ambiental – RIMA.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Nome, qualificação e assinatura dos profissionais responsáveis pelos elementos técnicos do projeto, pela coordenação e pela elaboração do EIA e do RIMA	X			Somente para a Ponte
Dados gerais, objetivos e justificativas da atividade.	X			Somente para a Ponte
Indicação e análise da compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, os planos e os programas governamentais.	X			Somente para a Ponte
Indicação e análise da legislação aplicável à área de influência.	X			Somente para a Ponte
Síntese da descrição do projeto e suas alternativas.	X			Somente para a Ponte
Síntese do diagnóstico ambiental da área de influência.	X			Caverna sem Termo de Referência emitido, Ponte ok
Descrição dos prováveis impactos do projeto e suas alternativas.	X			
Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as situações resultantes da adoção de cada alternativa.	X			
Recomendação e justificativa quanto a alternativa a ser adotada.	X			
Descrição das medidas mitigadoras e compensatórias e dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados; - descrição do programa de gestão ambiental.	X			

Fonte: Autora (2015).

Dessa maneira foram apresentados os seguintes dados no RIMA da BR135/BA:

- Nome, qualificação e assinatura dos profissionais responsáveis pelos elementos técnicos do projeto, pela coordenação e pela elaboração do EIA e do RIMA;
- Dados gerais, objetivos e justificativas da atividade;
- Indicação e análise da compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, os planos e os programas governamentais;
- Indicação e análise da legislação aplicável à área de influência;
- Síntese da descrição do projeto e suas alternativas;
- Síntese do diagnóstico ambiental da área de influência;
- Descrição dos prováveis impactos do projeto e suas alternativas;
- Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as situações resultantes da adoção de cada alternativa;
- Recomendação e justificativa quanto a alternativa a ser adotada;
- Descrição das medidas mitigadoras e compensatórias e dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados; e
- Descrição do programa de gestão ambiental.

4.5.3 Gerenciamento ambiental

Na análise das diretrizes e orientações indispensáveis para o aproveitamento dos dispositivos legais, assim como as medidas mitigadoras e compensatórias para a proteção ambiental no decorrer da implantação e operação do empreendimento, se verificou os seguintes critérios apontados no item 5 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação.

Quadro 15 - Critérios Gerenciamento Ambiental.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Avaliação da documentação técnica e ambiental do empreendimento, objetivando atender às exigências das licenças ambientais	X			
Monitoramento e acompanhamento das atividades ambientais previstas	X			
Supervisão e execução dos Programas Ambientais	X			
Inventário e avaliação periódica dos efeitos e resultados das atividades ambientais	X			
Elaboração de relatórios mensais de andamento	X			
Elaboração de relatórios semestrais de Gestão Ambiental;	X			
Elaboração relatório de encerramento das atividades			X	A obra ainda está em andamento

Fonte: Autora (2015).

- Avaliação da documentação técnica e ambiental do empreendimento, objetivando atender às exigências das licenças ambientais;
- Monitoramento e acompanhamento das atividades ambientais previstas;
- Supervisão e execução dos Programas Ambientais;
- Inventário e avaliação periódica dos efeitos e resultados das atividades ambientais;
- Elaboração de relatórios mensais de andamento;
- Elaboração de relatórios semestrais de Gestão Ambiental;
- Elaboração relatório de encerramento das atividades.

De todos os itens questionados acima, apenas a elaboração do relatório de encerramento das atividades não foi concretizada, visto que a obra ainda se encontra em fase de operação. A Figura 12 ilustra algumas imagens das atividades realizadas dentro do Gerenciamento Ambiental.

Figura 12 - Atividades no Gerenciamento Ambiental.

Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

4.5.4 Supervisão ambiental

Ao verificar se estão sendo fiscalizados, acompanhados, orientados e monitorados os aspectos ambientais desinentes as ações executivas da obra, se constatou os seguintes critérios apontados no item 6 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação.

Quadro 16 - Critérios Supervisão Ambiental.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais	X			
Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias previstas no processo de licenciamento ambiental.	X			
Atendimento da legislação ambiental vigente durante as fases de implantação e operação do empreendimento	X			
Acompanhamento da execução dos Programas Ambientais de responsabilidade da construtora	X			
Avaliação dos programas ambientais supervisionados	X			

Fonte: Autora (2015).

- Exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais;
- Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias previstas no processo dlicenciamento ambiental;
- Atendimento da legislação ambiental vigente durante as fases de implantação e operação do empreendimento;
- Acompanhamento da execução dos Programas Ambientais de responsabilidade da construtora; e
- Avaliação dos programas ambientais supervisionados.

Todos os itens levantados foram efetivados na Supervisão Ambiental da BR135/BA. A Figura 13 ilustra algumas atividades realizadas dentro da Supervisão Ambiental do empreendimento.

Figura 13 - Atividades na Supervisão Ambiental.

Fonte: ITTI/UFPR, 2016.

4.5.5 Execução de Programas Ambientais

Para averiguar se estão sendo executados os Programas Ambientais propostos na LI, de acordo com os critérios apontados no item 7 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação, foram observadas as seguintes informações de acordo com o Quadro 17.

Quadro 17 - Critérios Execução Programas Ambientais.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Programa Ambiental de Construção (PAC)	X			
Programa de Controle de Processos Erosivos (PCPE)	X			
Programa de Recuperação de Áreas Alteradas (PRAA)	X			
Programa de Supressão de Vegetação (PSV)	X			
Programa de Recuperação de Passivo Ambiental (PRAD)	X			
Programa de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos (PCMP)	X			
Programa de Monitoramento dos Corpos Hídricos (PMCH)	X			
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Afluentes Sanitários	X			
Plano de Gerenciamento de Riscos	X			
Programa de Comunicação Social (PCS)	X			
Programa de Desapropriação (PD)		X		Existe mas não é de responsabilidade do ITTI/UFPR
Programa Resgate da Flora (PRF)	X			
Programa de Proteção a Fauna (PPF)	X			
Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais (PTCT)	X			
Programa de Paisagismo			X	Não previsto no projeto
Programa de Criação de Unidade de Conservação (PCUC)			X	
Programa de Proteção ao Patrimônio Arqueológico (PPPA)	X			DNIT
Programa de Monitoramento Espeleológico -(PME)	X			
Programa de Educação Ambiental (PEA)	X			
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável (PADS)			X	
Programa de Saúde Pública (PSP)			X	
Programa de Prevenção e Atendimento de Acidentes com Cargas Perigosas (PPAA)			X	Para operação a responsabilidade é do DNIT

Fonte: Autora (2015).

Constatou-se que foram executados os seguintes programas ambientais no empreendimento da BR135/BA: Programa Ambiental de Construção (PAC), Programa de Controle de Processos Erosivos (PCPE), Programa de Recuperação de Áreas Alteradas (PRAA), Programa de Supressão de Vegetação (PSV), Programa de Recuperação de Passivo Ambiental (PRAD), Programa de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos (PCMP), Programa de Monitoramento dos Corpos Hídricos (PMCH), Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Afluentes

Sanitários, Plano de Gerenciamento de Riscos, Programa de Comunicação Social (PCS), Programa Resgate da Flora (PRF) Programa de Proteção a Fauna (PPF), Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais (PTCT), Programa de Criação de Unidade de Conservação (PCUC), Programa de Monitoramento Espeleológico - (PME), Programa de Educação Ambiental (PEA), Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável (PADS) e Programa de Saúde Pública (PSP).

Quanto ao Programa de Desapropriação (PD), ele existe, mas não é de responsabilidade do ITTI/UFPR.

O Programa de Paisagismo, não foi previsto no projeto do empreendimento.

Programa de Proteção ao Patrimônio Arqueológico (PPPA) e Programa de Prevenção e Atendimento de Acidentes com Cargas Perigosas (PPAA), na fase de operação da rodovia a responsabilidade é do DNIT.

4.5.6 Relatórios de Gestão Ambiental

Ao indagar se estão sendo elaborados e apresentados os relatórios de gestão ambiental, se verificou os seguintes critérios apontados no item 8 do Quadro 8 – Etapas dos critérios de avaliação de acordo com as informações apresentadas por meio do check list do Quadro 18.

Quadro 18 - Critérios Relatórios de Gestão Ambiental.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS
Relatório mensal de andamento	X			
Relatório semestral de Gestão Ambiental	X			
Relatório de encerramento das atividades			X	Somente quando ocorrer o encerramento

Fonte: Autora (2015).

- Relatório mensal de andamento;
- Relatório semestral de Gestão Ambiental; e
- Relatório de encerramento das atividades.

Apenas o Relatório de encerramento das atividades não foi efetivado pois a obra continua em fase de operação.

4.5.7 Outras questões levantadas

Este item apresenta algumas questões que foram levantadas na entrevista com o Biólogo responsável pelo empreendimento da BR135/BA, que buscou esclarecer alguns entraves quanto ao processo de gestão ambiental da referida rodovia.

No trecho dos km 213 ao km 226, local onde se encontra a Caverna do Buraco do inferno existe um bloqueio, por meio da LI 445 (Figura 6).

Entre os km 342 a 344,75, Ponte do Rio Corrente, existe um bloqueio por decisão judicial, o ITTI/UFPR executa o EIA/RIMA e PBA sob análise do IBAMA. Ainda nesse trecho ocorre um conflito de vizinhança (Figura 6).

Ocorreram alguns problemas em trechos da rodovia onde o ITTI/UFPR desenvolveu vários estudos ambientais (projetos meio físico: geologia e espeleogia; meio biótico (fauna e flora): Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), Autorização para Coleta e Captura de Fauna (ACCT) (Figura 6).

O ITTI/UFPR comprovou que obras não impactam ambientalmente desde que ocorra a Gestão Ambiental. Dessa forma, alguns trechos da rodovia foram liberados, são eles: Lote 4 – Jaborandi (Cocos); Lote 5 – Cocos – Divisa BA/MG; Lote 7.2 – Montovânia (MG).

O estudo de caso da BR135/BA, permitiu analisar a influência da gestão ambiental em obras rodoviárias no que se refere a cronograma e atendimento as legislações ambientais no que concerne a ausência da atenção às determinações legais normativas que dificultam o andamento dos processos dos empreendimentos rodoviários, bem como atraso de cronograma de planejamento e consequentemente execução das obras.

A partir do desenvolvimento do presente trabalho e análise dos dados levantados através da ferramenta de pesquisa descritas pelas etapas apresentadas no Quadro 8 - Etapas do critério de avaliação e critérios de avaliação por meio de *check list* apresentados no *(*APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados), se encaminhou para o desfecho de como a gestão ambiental de uma obra rodoviária pode minimizar os problemas associados ás exigências do processo da gestão

ambiental. Assim, se apresenta no próximo capítulo as conclusões, considerações finais e sugestões para futuros trabalhos sobre o tema.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

Este capítulo objetiva apresentar as considerações finais quanto aos objetivos propostos, cuja finalidade examina a efetivação da presente pesquisa. Objetiva, também, dissertar sobre as considerações evidenciadas a partir da análise dos dados levantados na pesquisa.

5.1 CONCLUSÕES

Objetiva retratar as conclusões relativas aos objetivos, problema e pergunta da pesquisa, apontados inicialmente neste trabalho, de acordo com os itens abaixo apresentados.

5.5.1 Quanto aos objetivos do trabalho

Este item apresenta por meio dos objetivos específicos preliminarmente apontados, o seguinte desfecho:

O primeiro objetivo proposto – "**Descrever as legislações e normatizações ambientais aplicáveis a obras rodoviárias"**, cumpre-se esse objetivo através da elaboração do Capítulo 2 – Fundamentação Teórica, em que foi abordada nos itens 2.1, 2.1.1 e 2.1.2 dessa pesquisa, a apresentação de toda trajetória das rodovias no país, com a evolução histórica dessas rodovias e o sistema rodoviário vigente. As políticas públicas nesse setor foram tratadas, pois se considerou importante o entendimento das legislações ambientais em obras rodoviárias para se discorrer sobre a PNMA, em que novos planos e instrumentos de ações de governo foram implantados, como: a AIA e licenciamento ambiental. No Item 2.2 destacou-se as principais legislações ambientais, como leis e decretos federais, marcos no progresso para a gestão ambiental. Normatizações do CONAMA, IBAMA e DNIT também foram mencionadas pois fazem parte das orientações e condutas de que devem ser

seguidas no setor de transporte. Assim, cumpre-se o primeiro objetivo específico da pesquisa na descrição das normatizações ambientais aplicáveis a obras rodoviárias.

O segundo objetivo específico – "**Apresentar os elementos legais e normativos aplicáveis a obras rodoviárias**" - a partir da descrição das legislações ambientais no setor de transporte, abordado do Capítulo 2- Fundamentação teórica, foi apresentado como um dos resultados no capítulo 4 - Resultados, a compilação das legislações ambientais aplicadas as rodovias por meio dos (Quadro 3 - Normatizações ambientais aplicadas as rodovias, Quadro 4 - Resoluções CONAMA, Quadro 5 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificação de serviço, Quadro 6 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificações de Serviço – com Item de Manejo Ambiental e Quadro 7 - Normatizações ambientais específicas do DNIT – Procedimentos/Manuais.), Item 4.1 – Legislações e normatizações ambientais aplicadas as rodovias aplicadas as rodovias e que foram de suma importância para a compreensão dos procedimentos que são utilizados para o processo de gestão ambiental em empreendimentos nesse setor. Dessa forma, o objetivo proposto em apresentar os elementos legais e normativos aplicáveis a obras rodoviárias foi cumprido neste trabalho.

O terceiro objetivo – **"Identificar as principais lacunas do processo de gestão ambiental para o atendimento dos requisitos legais e normativos a partir do estudo de caso" -** dentro do contexto das principais legislações e normatizações vigentes que direcionam para o processo de gestão ambiental em empreendimentos rodoviários dentro da legalidade, se apresentou no Quadro 8 - Etapas do critério de avaliação, a síntese do processo da gestão ambiental: 1) Licenciamento ambiental; 2) Avaliação de Impacto Ambiental, 3) E*studo* de *Impacto* Ambiental (EIA), 4) Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA); 5) Gerenciamento ambiental; 6) Supervisão ambiental; 7) Execução de Programas Ambientais; e 8) Relatórios de Gestão Ambiental. Assim, foram identificadas as principais lacunas para o atendimento dos requisitos legais e normativos, conduzidos para investigar as seguintes questões:

- Verificar se processo de Licenciamento Ambiental foi efetivado adequadamente atendendo os requisitos apontados nas normatizações;
- Averiguar se foi realizada a AIA em seu estágio preliminar de planejamento do projeto;

- Examinar se foi concretizado o diagnóstico ambiental do empreendimento, a fim de identificar, prevenir, medir e interpretar, quando possível, os impactos ambientais;
- Investigar se foi realizado o estudo dos impactos negativos e positivos ambientais e programas de monitoramento do empreendimento;
- Questionar também se o EIA está condizente com as normatizações aplicáveis na gestão ambiental no âmbito do transporte;
- Apurar se foi elaborado o documento que objetiva esclarecer e sintetizar as conclusões dos EIA, e se está em conformidade com a normatização;
- Questionar se foram apresentadas as diretrizes e orientações indispensáveis para o aproveitamento dos dispositivos legais, assim como as medidas mitigadoras e compensatórias para a proteção ambiental no decorrer da implantação e operação do empreendimento;
- Verificar se estão sendo fiscalizados, acompanhados, orientados e monitorados os aspectos ambientais desinentes as ações executivas da obra;
- Averiguar se estão sendo executados os Programas Ambientais propostos na LI;
- Indagar se estão sendo elaborados e apresentados os relatórios de gestão ambiental.

Diante dessas indagações que foram investigadas, procurou-se levantar itens específicos dentro de cada questionamento originando a ferramenta de pesquisa, com os critérios de avaliação por meio de *check list apresentados no (*APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados). A partir do estudo de caso, através da documentação pertinente de todo o processo da implantação do empreendimento e entrevistas realizadas nos meses de abril e outubro de 2016 com o biólogo que é o responsável pela gestão ambiental do empreendimento, conduziu-se a verificar se o processo de licenciamento ambiental foi efetivado adequadamente atendendo os requisitos apontado nas legislações e normatizações apresentadas nos (Quadro 3 - Normatizações ambientais aplicadas as rodovias, Quadro 4 - Resoluções CONAMA, Quadro 5 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificação de serviço, Quadro 6 - Normatizações ambientais específicas do DNIT - Especificações de

Serviço – com Item de Manejo Ambiental e Quadro 7- Normatizações ambientais específicas do DNIT – Procedimentos/Manuais.), Item 4.1 – Legislações e normatizações ambientais aplicadas às rodovias. Dessa forma, cumpriu-se o terceiro objetivo em identificar as principais lacunas para o atendimento dos requisitos legais e normativos a partir do estudo de caso.

Pertinente ao objetivo geral – **"Analisar a influência da gestão ambiental em obras rodoviárias no que se refere a cronograma e atendimento as legislações ambientais",** esse foi concluído integralmente no alcance dos três objetivos específicos propostos, além da análise dos dados efetivada por meio da ferramenta de pesquisa, *(*APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados).

5.1.2 Quanto ao problema e pergunta de pesquisa

O problema de pesquisa do presente trabalho consistia nas questões ambientais de motivo de interrupção e/ou embargo em muitas obras de rodovias, e na ausência da atenção às determinações legais normativas dificultam o andamento dos processos dos empreendimentos rodoviários, bem como atrasam o cronograma e sua execução**.** A partir da fundamentação teórica apresentada neste trabalho, bem como análise dos dados por meio da ferramenta de pesquisa (APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados), a pesquisa conduziu-se a responder a problemática apontada sendo alçando na íntegra esse objetivo.

A pergunta da pesquisa "Pela grande dificuldade que a gestão ambiental representa em termos de obras de rodovias, no que se refere a atrasos de cronogramas e cumprimento das legislações e normatizações, a presente dissertação implica investigar como a gestão ambiental de uma obra rodoviária pode minimizar os problemas associados às exigências do processo da gestão ambiental?" foi respondida a partir da análise do *check list* da ferramenta de pesquisa (APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados) e entrevista aberta com o Biólogo responsável pelo empreendimento, bem como a exploração de toda documentação da obra, como os processos das licenças ambientais, estudos ambientais por metas e termo de compromisso firmado entre ITTI/UFPR e IBAMA.

5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Anteriormente a LC n.140/2011, o licenciamento ambiental de acordo com a Lei n.6938/81 era de responsabilidade de órgão estadual competente, integrante do SISNAMA, com a atuação do órgão ambiental federal, IBAMA, porém, os conflitos entre esses órgãos eram frequentes, o que acarretava demora e atraso nos processos de licenciamento, muitas vezes sofrendo intervenção judicial. Com a LC n.140/2011, objetivou-se diminuir o conflito de competência com a atribuição de cada órgão, "União, Estados e Municípios", nas ações administrativas referentes ao licenciamento, para que o processo ocorresse de forma mais rápida e com maior seguridade jurídica. Contudo, verificou-se com esse estudo que mesmo sendo deferidas as licenças ambientais exigidas no início do processo de licenciamento, pode se levar anos para essa aprovação, consequentemente ocorrendo atraso para o início dos empreendimentos. O licenciamento ambiental como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, mecanismo legal e institucional da administração pública e da sociedade, deve atuar no comando e controle para que ocorra sucesso dos objetivos da própria política. Avaliando a política pública aplicada ao processo de licenciamento ambiental no país, constata-se que a mesma ainda precisa ser articulada, de forma a suprir a demanda nacional dos licenciamentos, sem acarretar retardamento nos processos de licenciamento para o início dos empreendimentos.

Outro ponto evidenciado é quanto aos atores envolvidos no processo de licenciamento, como: Órgão Ambiental; Ministério Público; Empreendedor; Equipe Multidisciplinar; Organizações não Governamentais (ONGs); População Afetada – diretamente ou indiretamente; e Instituições Governamentais. Theodoro, Cordeiro e Beke (2004), no que concerne a gestão ambiental, discorre que envolve as políticas públicas e a sociedade, "englobando ações de caráter político, legal, administrativo, econômico e articulação entre diferentes níveis de atuação." Na teoria, para o êxito do processo de licenciamento de empreendimentos de transporte existe o envolvimento de diversos atores. Não obstante, apurou-se que muitos atores envolvidos dificultam o andamento dos processos.

Quando Rocha (2006) coloca que os empreendimentos em rodovias ainda apresentam problemas no que se refere ao atendimento das exigências prescritas nas legislações ambientais. Com base nessa indagação, verificou-se que as legislações e

normatizações praticadas se alternam conforme a competência de esfera de cada poder em autorizar a licença, como a Lei 6.938/81, Decreto n.99.275/90, LC n.140/2011, além da Resolução 273/1997 e Resolução 001/86 do CONAMA, o que dificulta o andamento dos processos de licenciamento, visto que deve ser seguido mais de uma legislação e/ou normatização. A atualização de questões referentes ao licenciamento ambiental foi realizada pela última vez em 2011, por meio da LC n.140. O cumprimento pelo empreendedor quanto às legislações e normatizações ambientais, possibilita segurança no andamento do empreendimento, sem embargos e/ou sem paralisações. O licenciamento como um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecido pela lei Federal n.º 6938/81, por ser considerado um processo complexo, deveria ser periodicamente estudado e otimizado, para que fossem implementadas novas políticas públicas que pudessem facilitar a tramitação do andamento dos licenciamentos, bem como utilização adequada dos instrumentos de controle e estudos ambientais propostos para proteção ambiental de maneira eficiente e eficaz, além da qualidade de vida da população. Necessita, portanto, de novas legislações, assim como a avaliação das políticas públicas existentes do setor. Para o atendimento sobre a política ambiental no país, é fundamental, segundo os autores Gonçalves e Gonçalves (2013), ponderar três pontos principais: a formalização da legislação, o aparelhamento do Estado e a percepção que a sociedade tem em relação ao meio ambiente.

Diante de todas adversidades observadas durante a gestão ambiental em rodovias, identificou-se que a falta de planejamento pode ser um dos maiores entraves dos empreendimentos rodoviários, resultando em inúmeros problemas, os quais poderiam ter sidos previstos incialmente no projeto, como a exigência de estudos ambientais não previstos, cujo orçamento pode ultrapassar até mesmo o custo total do projeto. O planejamento possibilita analisar antecipadamente todas as ações que serão executadas nos empreendimentos, contribuindo para melhor organização operacional e consequentemente diminuição dos problemas no setor, como os atrasos, aumento de custo, embargos, impedimentos, entre outros.

Outra questão levantada é quanto as influências políticas e empresariais, apurou-se que há interesse pessoal de pessoas influentes que atrasam o processo de licenciamento do empreendimento e consequentemente alteração de todas as etapas da gestão ambiental.

Apurou-se também, que houve negligência por falta do empreendedor, em

responder em tempo hábil as solicitações jurídicas quanto às licenças ambientais, não obstante, as licenças não puderam ser renovadas em razão do disposto no Art.18, inciso II, da Resolução n.237/97 do CONAMA.

Quanto à proposta de reestruturação para o processo de licenciamento ambiental a qual tramita no Congresso Nacional com o Projeto de Lei 3.729 de 2004, observa-se que desde a CF88 o licenciamento permanece sem prescrição legal, utilizando-se de um conjunto de normas para sua regulamentação (decretos, portarias, resoluções e instruções normativas). Por não haver uma lei específica para a matéria, a regulamentação se deu a nível infralegal. Pereira (2016, p.5) argumenta nesse sentido que, “diversos aspectos do licenciamento ainda demandam uma regra geral e abrangente, que favoreça a melhoria da gestão ambiental, e reduza, por outro lado, a burocracia, atrasos e a consequente perda de competitividade para a economia nacional”.

Antes mesmo de sua aprovação, o Projeto de Lei traz reflexões sobre as propostas. No seu Art.6º, por exemplo, o texto apresenta matéria relacionada às dispensadas do licenciamento ambiental nas intervenções nas faixas de domínio das rodovias federais pavimentadas já implantadas que tenham como objetivo a execução da Política Nacional de Transportes. Citam-se os casos de “conservação, recuperação, restauração, melhoramentos, pavimentação, implantação ou substituição de obras de arte especiais e adequação da capacidade e segurança”. Por um lado essa dispensa simplificaria a burocratização e melhoria dos procedimentos administrativos do licenciamento ambiental, no entanto, essa proposta poderá ocasionar consequências negativas, pois apresentam divergências com a CF88, indo ao contrário do que já foi prescrito sobre o direito de todos sobre o meio ambiente ecologicamente equilibrado, onde impõe ao Poder Público o dever de defender e de preservar para as presentes e futuras gerações. Um retrocesso à legislação analisando sob o ponto de vista da proteção ambiental. (BRASIL. Projeto de Lei 3.729, 2004; BRASIL. Constituição Federal, 1988).

Além da dispensa do licenciamento para casos específicos, outros pontos estão sendo discutidos e que se tornaram polêmicos, como a redução para decisões quanto aos licenciamentos, simplificação de estudos ambientais, abolição de algumas etapas do licenciamento, criação de licenciamento autodeclaratório, consentimento aos Estados e Municípios para agilizar demandas ambientais sem qualquer critério, entre outros. (BRASIL. Projeto de Lei 3.729, 2004).

Caso o Projeto de Lei seja aprovado, a lei que entrará em vigor no país substituirá qualquer regulamentação vigente, revogando as Resoluções 01/86 e 237/97 do Conama, LC 140/2011, assim como as normas estaduais.

Não há dúvida que é preciso urgentemente de uma reestruturação e base legal para as exigências e cumprimento relativos ao licenciamento e estudos ambientais, no entanto, é necessário ainda uma discussão mais ampla sobre o assunto, alinhando questões que possa de alguma forma interferir na segurança do âmbito jurídico, acarretando dano ao meio ambiente, assim como conflitos sociais e socioambientais. O licenciamento, como principal instrumento da PNMA, deve atender a sociedade de forma segura, ágil e efetiva, sendo capaz de equilibrar o desenvolvimento sustentável do país.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base no estudo de caso apresentado neste trabalho e seus resultados, sugere-se para trabalhos futuros um estudo sobre orçamento na implantação de obras rodoviárias, haja visto que os percalços que ocorrem durante um empreendimento quanto às exigências de estudos ambientais decorrentes de fatores impeditivos e/ou jurídicos, em que os orçamentos de um determinado estudo não previsto ultrapassam muitas vezes o seu orçamento total, ocasionando também o atraso nas obras. Esse estudo pode contribuir para análise dessas situações, além do incentivo para o contínuo fomento no tema gestão ambiental em empreendimentos rodoviários no país.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Decisão n.127, de 29 de novembro de 2011**. Disponível em: http://www2.anac.gov.br/transparencia/pdf/BPS%202011/48/DA2011-0127.pdf. Acesso em: 20 jul. 2015.

ALMEIDA, L. T. de. O debate internacional sobre instrumentos de políticas ambiental e questões para o Brasil. In: RCNONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 2., 1997, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Eco-Eco, 1997. p.3-2. Disponível em:HTTP://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/econtros/ii_en/mesa1/3.pfd. Acesso em: 15 ago. 2016.

ALVES, F. W. A. **Evolução constitucional do direito ambiental e proteção ambiental.** Disponível em: http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/13893-13894-1-PB.html. Acesso em: 05 fev. 2016.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ANTUNES, P. B. **Política Nacional do Meio Ambiente PNMA**: comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 229 p.

ARAÚJO, M. P. **Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional**: uma abordagem de equilíbrio geral inter-regional. 114 f. 2006. Tese (Doutorado em Ciência) - Escola Superior de Agricultura Luiz e Queiróz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, 2006. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/MariaAraujo.pdf. Acesso em: 04 abr. 2016.

BAPTISTA, M. N. **Metodologias de Pesquisa em ciências**: análises quantitativa e qualitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 299 p.

BARAT, J. O planejamento em transportes. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, jan./jul. p. 49-98. 197.

BARROS, D. A. *et al.* Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Política e Sociedade**, Florianópolis, v. 11, n. 22, nov. 2012. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/27616-90941-2-PB%20(1).pdf. Acesso em: 04 abr. 2016.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia**: um guia para a Iniciação Científica. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BELLIA, V.; BIDONE, E. D. **Rodovias, recursos naturais e meio ambiente**. Niterói: EDUFF; [Rio de Janeiro]: DNER, 1992.

BESEN, G. C.; HENKES, J. A. Supervisão e gerenciamento ambiental em obras rodoviárias: estudo de caso sobre a duplicação da BR-101 Sul. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v.1, n.2, p-180, 2012.

BORBA, F. S. **Dicionário de usos do português do Brasil**. São Paulo, Editora Ática, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1934.** 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, 2015.** Disponível em:<http:// http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 13 abr. 2015.

BRASIL. **Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm . Acesso em: 02 jan. 2016.

BRASIL. **Decreto 6.848, de 14 de maio de 2009**. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm. Acesso em: 02 jan. 2016.

BRASIL. **Decreto Lei n.1106 de 16 de junho de 1970.** Cria o Programa de Integração Nacional. 1970. Disponível em: http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125994/decreto-lei-1106-70. Acesso em: 31 out. 2016.

BRASIL. Planalto. **Lei n.9605, de 12 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 18 abr. 2016.

BRASIL. **Lei n.6.938, de 31 de agosto de 1981**: institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 25 maio 2015.

BRASIL. **Lei Complementar n.140, de 8 de dezembro de 2011**. Disponível em:<http:// http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm.> Acesso em: 28 maio 2015.

BRASIL. **Lei 10.233, de 5 de junho de 2001**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm. Acesso em: 10 jul. 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei 3.729 de 2004.** Dispõe sobre o licenciamento ambiental, regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=257161. Acesso em: 16 dez. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. **O que é CONAMA? 2015.** Disponível em:<http:// http://www.mma.gov.br/port/conama/. Acesso em: 13 abr. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Capacidade institucional:** Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Disponível em**:**http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/cap3.pdf. Acesso em: 10 jan. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA. **Histórico**. Disponível em:<http:// http://www.ibama.gov.br/acesso-a-informacao/historico.> Acesso em: 15 abr. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação**. 2015. Disponível em:http://www.mma.gov.br/legislacao-mma. Acesso em: 15 mar. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente>. Acesso em: 13 abr. 2015.

BRASIL Ministério do Meio Ambiente. **Política Ambiental do Ministério de Transportes.** 2016. http://www.transportes.gov.br/images/MEIO_AMBIENTE/Politica_AmbientalMT.pdf. Acesso em: 03 abr. 2016.

BRASIL Ministério do Meio Ambiente. **Resolução 237, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL. Planalto Federal. **Lei de 1 de outubro de 1828.** Disponível em:<http: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LIM/LIM-1-10-1828.htm>. Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. **Lei n. 5.727, de 04 de novembro de 1971**. Dispõe sobre o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1972 a 1974. Disponível em: http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=120837. Acesso em: 31 out. 2016.

BRASIL. **Lei. 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm Acesso em: 02 jan. 2016.

BRASIL. **Lei n.10.233, de 05 de junho de 2001**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm. Acesso em: 30 mar. 2016.

BRASIL. **Lei n.11.079, de 30 de dezembro de 2004.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm. Acesso em: 30 mar. 2016.

BRASIL. **Lei n.4.592, de 29 de dezembro de 1964. Plano Nacional de Viação – PNV**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4592.htm. Acesso em: 31 out. 2016.

CANARIN, M. **A gestão ambiental aplicada na duplicação da rodovia Br-101 sul**: um estudo de caso na travessia de Cabeçuda, Canal de laranjeiras. 109 f. 2014. Monografia (Programa de Graduação de Engenharia Civil), Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/127390/Michele_Canarin.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 jun. 2015.

CARMO, A. C.; SILVA; A. S. Licenciamento ambiental federal no Brasil: perspectiva histórica, poder e tomada de decisão em um campo em tensão. **Revista Franco Brasileira de Geografia**, n. 19, 2013. Disponível em:<http:// http://confins.revues.org/8555?lang=pt.> Acesso em: 27 maio 2015.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 164 p.

CONAMA. **Resoluções**. 2015. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano1.cfm?codlegitipo=3&ano=todos. Acesso em: 10 mar. 2015.

CONAMA. **Resolução 001/86 - Critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html. Acesso em: 20 mar. 2015.

CONAMA. **Resolução 237, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em:<http://http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html.> Acesso em: 27 maio 2015.

CONAMA. **Resolução 371, de 05 de abril de 2006.** Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC e dá outras providências. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=493Acesso em: 02 jan. 2016.

CORREIA, M. B. C. **Por que as reformas permanecem? A trajetória gradualista de mudanças no setor de infraestrutura rodoviária no Brasil entre 1985-2010. 2011**. 313 f. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em:

https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8396/72080100008.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 01 abr. 2016.

COSTA, S. **Panorama do licenciamento ambiental no Brasil:** regulamentação do artigo 23 da Constituição. Infonet. Disponível em:<http://www.infonet.com.br/sandrocosta/ler.asp?id=145725>. Acesso em 28 maio 2015.

DIAS, R. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220p.

DNIT. **Breve Histórico do Rodoviarismo Federal no Brasil.** 2015a. Disponível em:< http://www1.dnit.gov.br/historico/>. Acesse em: 28 mar. 2015.

DNIT. **Gestão ambiental**. 2015b. Disponível em: http://www.dnit.gov.br/planejamento-e-pesquisa/meio-ambiente. Acesso em: 05 abr. 2016.

DNIT. **Relação de normas vigentes e normas substituídas**. 2015c. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/normas/relacao_de_normas_vigentes.pdf . Acesso em: 30 abr. 2015.

DNIT. **Normas e manuais**: publicações. 2015d. Disponível em:http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/publicações. Acesso em: 20 mar. 2015.

DNIT. **Gestão ambiental de infraestrutura de transporte.** 2016. http://www.dnit.gov.br/download/meio-ambiente/acoes-e-atividades/apresentacoes-institucionais/gestao-ambiental-de-infraestrutura-de-transportes.pdf. Acesso em: 18 abr. 2016.

DNIT. **Portaria 488, de 22 de maio de 2012.** Disciplina a distribuição da competência para licitação e contratação entre a Administração Central e as respectivas Superintendências Regionais do DNIT e dá outras providências. Disponível em:<http:// http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviarias/faixa-de-dominio/portaria-n-488-de-22-05-12-c-portaria-1075-dou-24-05-12.pdf. Acesso em: 02 jun. 2015.

DNIT. **Relatório de Gestão da Coordenação Geral de Meio Ambiente:** Diretoria de Planejamento e Pesquisa. 2013. Disponível em:<http://www.dnit.gov.br/meio-ambiente/relatorio-de-gestao/relatoriocgmab-capa-e-miolo-versa771.> Avesso em: 05 jun. 2015.

DNIT. **Resolução n.10, de 31 de Janeiro de 2007. Regimento Interno.** Disponível em: <htt:// http://www.dnit.gov.br/acesso-a-informacao/insitucional/novo-regimento-interno.pdf. Acesso em: 04 jun. 2015.

FARIAS, T. Q. Evolução histórica da legislação ambiental. **Revista Âmbito Jurídico**, 1998. Disponível em: <http://www.ambito-

juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3845>. Acesso em: 01 abr. 2015.

FERRAZ, A. P. do C.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.,** São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2. Acesso em: 15 mar. 2016.

FLEXA, M. A. G. **Licenciamento ambiental**: aspectos jurídicos e os efeitos da Lei Complementar N° 140, de 08 de dezembro de 2011. In: Revista Âmbito Jurídico, Rio Grande, v.16, n. 112, maio. 2013. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13349>. Acesso em: 07 jun. 2016.

FLORIANO, E. P. **Políticas de gestão ambiental**. 3. ed. Santa Maria (RS): UFSM, 2007. 128p. Disponível em: http://coral.ufsm.br/dcfl/seriestecnicas/serie7.pdf. Acesso em: 19 mar. 2016.

FOGLIATTI, M.C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. **Avaliação de impactos ambientais**: aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila).

FREY, K. A dimensão político democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local. **Ambiente e Sociedade,** v.9, n.9, p.115-148, 2001.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **Licenciamento ambiental.** Disponível em:<http:// http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenciamento.asp. Acesso em: 25 maio 2015.

GRIGIO, G. C. da S. **Estrutura de gestão ambiental na fase pós-aprovação da avaliação de impacto ambiental:** trecho sul do Rodoanel Mário Covas. 237 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/GledsonGrigio.pdf. Acesso em: 19 mar. 2016.

GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.
GONÇALVES, I. S.; GONÇALVES, V. L. S. Políticas públicas, percepção e gestão ambiental. **Planeta Amazônia:** Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Amapá, n. 5, p. 167-177, 2013. Disponível em: file:///C:/Users/nad/Downloads/1457-5908-1-PB.pdf. Acesso em: 08 ago. 2016.

FERRETI, M. **Quando as lutas sociais reinventam a participação no licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas de riacho seco e pedra branca**. 124f. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

Disponível em: http://r1.ufrrj.br/cpda/wp-content/uploads/2013/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Michelle-Ferreti1.pdf. Acesso em: 20 abr. 2016.

HAIR JÚNIOR., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.

HERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs.) **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 114 p. Disponível em:http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf. Acesso em: 03 fev. 2016.

IBAMA. **Diplomas Legais referentes ao Licenciamento Ambiental - Instruções Normativas**. 2015. Disponível em: **http://www.ibama.gov.br/servicos/instrucoes-normativas**. Acesso em: 20 mar. 2015.

LEGISLAÇÃO. In: BRASIL. Câmara dos Deputados. Brasília: Palácio do Congresso Nacional, 2016. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-mistas/cpcms/normativas/oqueelegislacao.html. Acesso em: 05 jun. 2016.

LIMA, F. A. R. de. **O direito ambiental nas constituições do Brasil**: um breve relato de sua construção histórica e a tese do artigo 225 CF/88 como cláusula pétrea. 1998. Disponível em: http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14555. Acesso em: 04 fev. 2016.

LISBOA, M.V. **Contribuição para a tomada de decisão na classificação e seleção de alternativas de traçados para rodovia em trechos urbanizados**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2002. Brasil. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-24042003-183416/pt-br.php. Acesso em: 04 abr. 2016.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MENDES, P. A. B. Licenciamento ambiental e avaliação de impactos ambientais: um fracasso? **Revista das Águas**, Brasília, v.2, n.6, p.1-5, jun. 2008**.**

MICHAELIS. **Moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

MILARÉ, E. **Direto do ambiente:** a gestão ambiental em foco, doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. 1343 p.
MIRANDA, S. Metodologia científica: os caminhos do saber. 2007. Disponível em: http://docplayer.com.br/6546938-Metodologia-cientifica-os-caminhos-do-saber.html. Acesso em: 15 ago. 2016.

MOTTA, J. R. S. T. **Medidas adotadas pelo governo FHC para o desenvolvimento econômico.** 2000. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/arquivos-pdf/pdf/006485.pdf. Acesso em: 01 abr. 2016.

MUCCI, C. M. P. de M. **Análise comparativa de modelos de concessão de rodovias no brasil:** um enfoque na segurança viária. 124f. 2011. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: https://www.ufmg.br/pos/geotrans/images/stories/diss005.pdf. Acesso em: 04 abr. 2016.

PADULA, R. C. **Modelo atual de gestão ambiental**: uma proposta focada na qualidade ambiental. 2004. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental), Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: xxxxxxxxxxxxxxx. Acesso em: 01 abr. 2015.

PANAZZOLO, A. P. et al. Gestão ambiental na construção de rodovias: o caso da BR-448 - Rodovia do Parque. **Anais** ... CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA O MEIO AMBIENTE, 3, Bento Gonçalves, abr. 2012. Disponível em:<http: http://www.proamb.com.br/downloads/rmwi52.pdf.> Acesso em: 02 abr. 2015.

PAULA, D. A. de. Estado, sociedade civil e hegemonia do rodoviarismo no Brasil. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p. 142-156, jul./dez. 2010. Disponível em:< file:///C:/Users/BC22/Downloads/Dilma%20Andrade%20de%20Paula.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2015.

PEDRO, L. M. **Análise dos diferentes contratos de concessão rodoviárias e suas contabilizações**. 2012. 126 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/LucileneMPedro_Corrigida.pdf. Acesso em: 30 mar. 2016.

PEREIRA; L. A. G.; LESSA; S. N. O processo de planejamento e desenvolvimento do transporte rodoviários no Brasil. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v.12, n.40, p.26 – 46., dez. 2011. Disponível em: http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html. Acesso em: 31 out. 2016.

PEREIRA, M. **Relatório e voto do relator, Projeto de Lei (PL) nº 3.729, de 2004**. Brasília: Comissão de Finanças e Tributação, 2016. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=F8965115BBD72D8DD0ADE7E8FB7C8B23.proposicoesWebExterno2?codteor=1516108&filename=Parecer-CFT-12-12-2016. Acesso em: 16 dez. 2016.

PIMENTA, A. F. F. *et al*. **Gestão ambiental para o licenciamento ambiental de obras rodoviárias:** conceitos e procedimentos. Curitiba: ITTI/UFPR, 2014.145 p.

PHILIPPI JÚNIOR, A; ROMERIO, M. de e A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Bareuri (SP): Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 1).

QUEIROZ, F. T. Gestão ambiental em obras viárias:estrutura e resultados no caso do rodoanel mário covas, trecho sul. **Revista Metropolitana de sustentabilidade**, São Paulo, v.4, n.3, p.87-107, set./dez., 2014. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/271-2057-1-PB.pdf. Acesso em: 04 abr. 2016.

REIS, V. M. dos. **Proposta de monitoramento dos processos do meio físico em obras viárias**. 2010. 158f. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.Disponível em: https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/1337/1/Dissertacao%20do%20Victor%20Emmanuel%20dos%20Reis%20-Volume01.pdf. Acesso em: 28 de mar. 2015.

ROCHA, V. J. da. **Gestão ambiental no setor rodoviário brasileiro**: o caso da pavimentação da BR-163 no estado do Pará. 115 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em:< http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3439/1/VANESSA%20JOS%C3%89%20DA%20ROCHA.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2016.

RODRIGUES, M. M. Política Nacional do Meio Ambiente e a eficácia de seus instrumentos. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n.74, 2010. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/ pdfsGerados/artigos/7500.pdf. Acesso: 04 abr. 2016.

ROSCOE, J. S. **A internalização de variáveis ambientais nas análises custos-benefícios para projetos rodoviários**: utopia ou realidade? 116f. 2011. Dissertação (Mestrado em Econômia) – Gestão Economica do Meio Ambiente, Univesidade de Brasília, 2011. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9990/1/2011_JulianaSartiRoscoe.pdf. Acesso em: 18 abr. 2016.

SARAIVA, R. P. C. Política: uma análise crítica do conceito de política na visão de Aristóteles. In. CLARET, M.; TOLENS, P. C. (Trad.). **Aristóteles: política**. 6. ed. (Obra-prima). 2013. Disponível em:<http:// http://www.oabma.org.br/oab-ma-agora/artigo/politica-uma-analise-critica-do-conceito-de-politica-na-visao-de-aristoteles. Acesso em: 15 mar. 2015.

SANCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental:** conceitos e métodos. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.

SATYRO, P. B. **Surgimento, evolução e divisão do Ibama**. 24 f. Monografia (Curso de Engenharia Florestal), Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:,http: http://www.if.ufrrj.br/inst/monografia/2007II/Pericles%20Bondim%20Satyro.pdf.> Acesso em: 27 maio 2015.

SERMAN, C. **Análise dos aspectos críticos em processos de concessão de rodovias.** 273 f. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação de Engenharia, na

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: file:///C:/Users/Vi/Downloads/carlos%20serman.pdf. Acesso em: 15 mar. 2015.

SOUZA, M. P. **Instrumentos de gestão ambiental**: fundamentos e práticas. São Carlos: Riani Costa, 2000. 112 p.

THEODORO, S. H.; CORDEIRO, P. M. F.; BEKE, Z. Gestão ambiental: uma prática para mediar conflitos socioambientais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2, São Paulo, 2004. **Anais...** São Paulo: ANPPAS, 2004. p.1-17. Disponível em: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd25/theodoro.pdf. Acesso em: 01 abr. 2015.

VARELA, C. A. Instrumentos de políticas ambientais, casos de aplicação e seus impactos para as empresas e a sociedade. In: **Anais...** Encontro nacional sobre gestão empresarial e meio ambiente, Curitiba, 9. 15 p. 2007.

VILAÇÃL, M. L. C. **Pesquisa e ensino**: considerações e reflexões. Revista do Curso de Letras da UNIABEU Nilópolis, v. 1, n.2, maio/ago. 2010. Disponível em: http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/viewFile/26/pdf_23. Acesso em: 04 jan. 2016.

VOLOTÃO, R. de A. **O processo de licenciamento de empreendimentos de infraestrutura no brasil:** estudo de caso da intervenção ambiental no setor elétrico. 231 f. 2016. Dissertação (Mestrado) – Direito da Regualação, Escola de Direito no Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/16220/ULTIMA%20VERS%C3%83O%20DA%20DISSERTA%C3%87%C3%83O.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 25 mar. 2016.

WAMER, A.H. Evolução histórica da legislação ambiental. In. **Legislação ambiental brasileira**: subsídios para a história do direito ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

ZANETTI, R. **O passivo ambiental, sua prevenção e importância para o setor rural**. 2010. Disponível em: http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/o-passivo-ambiental-sua-prevencao-e-importancia-para-o-setor-rural/46685/. Acesso em: 20 jul. 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.

Quadro 19 - Itens/Critérios de avaliação.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
Projeto do empreendimento					
Ficha de Caracterização da Atividade (FCA)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Declaração de enquadramento do empreendimento					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Licença de Instalação (LI)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Requerimento de licenciamento acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Publicação do requerimento de licença no Diário Oficial da União (DOU)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Publicação do requerimento de licença em Jornal de grande circulação					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Projeto Básico Ambiental (PBA)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Anteprojeto de engenharia da obra contendo os seguintes projetos: geométrico, em perfil, de drenagem, locação de áreas e cronograma de obras					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Requerimento de Licença de Operação (LO)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Termo de Referência emitido pelo IBAMA					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Relatório de atendimento das condicionantes e da implantação dos programas ambientais de mitigação e controle da fase de instalação					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Relatórios de controle ambiental					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Estudo Ambiental (EA)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
Licença Prévia (LP)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Licença de Instalação (LI)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Licença de Operação(LO)					**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio físico					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTA**L EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto para licenciamento
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio biológico					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto para licenciamento
Diagnóstico para verificar a área a ser afetada pelo empreendimento no meio socioeconômico					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto para licenciamento
Determinar a área de influência para cada fator do ambiente natural e para os componentes culturais, econômicos, sociais e políticos.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto.
Limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Direta (AID).					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto para licenciamento
Limite da área geográfica a ser direta e indiretamente impactada da Área de Influência Indireta (AII).					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnostico Ambiental da área de influência do projeto para licenciamento

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
Trânsito (tráfego de veículos)					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA – Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Economia - aumento de impostos, geração de empregos, valorização e/ou depreciação de áreas					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Previsão da magnitude, considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Atribuição do grau de importância dos impactos.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Sinergia dos impactos decorrentes da implantação e operação do projeto com outras atividades existentes na área de influência.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Prognóstico da qualidade ambiental da área de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação, determinando e justificando os horizontes de tempo considerados.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Medidas mitigadoras, para cada um dos impactos previstos, justificativa dos impactos que não podem					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
ser evitados ou mitigados e da eficiência das medidas proposta.					EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Responsabilidade e recursos do projeto e de toda infraestrutura necessária à sua implementação, incluindo as relativas às questões ambientais e sanitárias?					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Programa de monitoramento dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados?					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Diagnóstico e Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
Medidas mitigadoras dos impactos negativos.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.
Equipamentos de controle e sistemas de tratamento para avaliar a eficiência das medidas potencializadoras para os impactos positivos.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.
Programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados nas fases de implantação e de operação incluindo a definição dos locais a serem monitorados, parâmetros, frequência, indicadores e técnicas de medição acompanhados dos respectivos cronogramas de e execução.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.
Cronograma de implantação e elaboração dos planos e programas propostos.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
					EIA - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.
Nome, qualificação e assinatura dos profissionais responsáveis pelos elementos técnicos do projeto, pela coordenação e pela elaboração do EIA e do RIMA					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA
Dados gerais, objetivos e justificativas da atividade.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Indicação e análise da compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, os planos e os programas governamentais.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Indicação e análise da legislação aplicável à área de influência.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Síntese da descrição do projeto e suas alternativas.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Síntese do diagnóstico ambiental da área de influência.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Descrição dos prováveis impactos do projeto e suas alternativas.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as situações resultantes da adoção de cada alternativa.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Recomendação e justificativa quanto a alternativa a ser adotada.					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.
Descrição das medidas mitigadoras e compensatórias e dos impactos que não podem ser					**AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** RIMA.

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
evitados ou mitigados; - descrição do programa de gestão ambiental.					
Avaliação da documentação técnica e ambiental do empreendimento, objetivando atender às exigências das licenças ambientais					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Monitoramento e acompanhamento das atividades ambientais previstas					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Supervisão e execução dos Programas Ambientais					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Inventário e avaliação periódica dos efeitos e resultados das atividades ambientais					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Elaboração de relatórios mensais de andamento					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Elaboração de relatórios semestrais de Gestão Ambiental;					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Elaboração relatório de encerramento das atividades					**GERENCIAMENTO AMBIENTAL.**
Exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais					**SUPERVISÃO AMBIENTAL**
Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias previstas no processo de licenciamento ambiental.					**SUPERVISÃO AMBIENTAL**
Atendimento da legislação ambiental vigente durante as fases de implantação e operação do empreendimento					**SUPERVISÃO AMBIENTAL**
Acompanhamento da execução dos Programas Ambientais de responsabilidade da construtora					**SUPERVISÃO AMBIENTAL**
Avaliação dos programas ambientais supervisionados					**SUPERVISÃO AMBIENTAL**
Programa Ambiental de Construção (PAC)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Controle de Processos Erosivos (PCPE)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
Programa de Recuperação de Áreas Alteradas (PRAA)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Supressão de Vegetação (PSV)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Recuperação de Passivo Ambiental (PRAD)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos (PCMP)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Monitoramento dos Corpos Hídricos (PMCH)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Afluentes Sanitários					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Plano de Gerenciamento de Riscos					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Comunicação Social (PCS)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Desapropriação (PD)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa Resgate da Flora (PRF)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Proteção a Fauna (PPF)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais (PTCT)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**

ITENS/CRITÉRIO	SIM	NÃO	NA	OBS	ORIGEM
Programa de Paisagismo					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Criação de Unidade de Conservação (PCUC)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Proteção ao Patrimônio Arqueológico (PPPA)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Monitoramento Espeleológico -(PME)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Educação Ambiental (PEA)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável (PADS)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Saúde Pública (PSP)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Programa de Prevenção e Atendimento de Acidentes com Cargas Perigosas (PPAA)					**EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS.**
Relatório mensal de andamento					**RELATÓRIOS DE GESTÃO AMBIENTAL.**
Relatório semestral de Gestão Ambiental					**RELATÓRIOS DE GESTÃO AMBIENTAL.**
Relatório de encerramento das atividades					**RELATÓRIOS DE GESTÃO AMBIENTAL.**

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO CELEBRADO ENTRE O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSO NATURAIS RENOVÁVEIS E DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE (DNIT).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

TERMO DE COMPROMISSO QUE CELEBRAM ENTRE SI O INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA) E O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT), OBJETIVANDO O LICENCIAMENTO AMBIENTAL UNIFICADO DA RODOVIA BR-135, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE BARREIRAS (BA) E MANGA (MG).

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, neste ato designado compromitente e doravante denominado IIBAMA, 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 sua Presidente Marilene Ramos, brasileira, engenheira, residente e domiciliada em Brasília – DF, portadora da cédula de identidade nº 3067641-4, inscrita no CPF sob nº 742.396.357-72, designada pelo Decreto de 05 de maio, publicado no Diário Oficial da União de 06 de maio de 2015, e no uso de suas 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 Núcleos 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 Valter Casimiro Silveira, residente e domiciliado em Brasília/DF, portador da carteira de identidade nº 028586709 IFP-RJ, inscrito no CPF nº 564.286.341-04, no uso de suas 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 denominadas partes e,

Considerando os processos nº 02001.005969/2005 e nº 02001.000818/2007 que tramitam no IBAMA para licenciamento ambiental da implantação dos trechos rodoviários da BR 135/BA/MG entre os municípios de Barreiras /BA e Manga /MG;

Considerando que é atribuição do IBAMA promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados, nos termos do art. 7º, inciso XIV, alínea "e", da Lei Complementar nº 140/2011;

Considerando que no âmbito do processo 02001.005969/2005 o IBAMA emitiu, para o trecho São Desidério/BA – Correntina/BA (km 209,00 ao km 344,75), a Licença de Instalação nº 445/2007 (02/05/2007), renovada em 30/01/12, e a ASV nº 300/2008 (12/11/2008), renovada em 06/07/2011, e que estas licenças estão vencidas desde 30/03/2013 e 06/07/2013, respectivamente, sem possibilidade de renovação em razão do disposto no Art. 18, inciso II, da Resolução CONAMA nº 237/1997;

Considerando que no âmbito do processo 02001.000818/2007 o IBAMA emitiu, para os trechos Barreiras /BA - São Desidério /BA (km 179,9 ao km 209,00) e Correntina /BA – Manga /MG (km 344,75 ao km 87,7), a Licença Prévia nº 300/2009 (12/11/2008), e que esta licença está vencida desde 12/11/2008, sem possibilidade de renovação em razão do disposto no Art. 18, inciso I, da Resolução CONAMA nº 237/1997;

Considerando que no âmbito do processo 02001.000818/2007 o IBAMA também emitiu, para os trechos Divisa BA/MG – Montalvânia/MG (km 0,0 a km 22,6) e Entr. BR-030 (Montalvânia/MG) – Manga/MG (km 22,6 a km 87,7), as Licenças de Instalação nº 714/2010 (26/08/2010) e nº 643/2009 (03/11/2009), respectivamente, e para ambos os trechos a ASV nº 451/2010 (26/08/2010), e que estas licenças estão vencidas desde 26/08/2012 (LI nº 714/2010), 03/11/2013 (LI nº 643/2009) e 26/08/2011 (ASV nº 451/2010);

Considerando que no âmbito do processo 02001.005969/2005, os trechos do km 207 ao km 212, no município de São Desidério /BA, e do km 343,60 ao km 343,70 (Ponte sobre o rio Corrente), no município de Correntina /BA, estão em processo de emissão de Licença Prévia, e portanto, impossibilitados de realização de obras;

Considerando que no âmbito do processo 02001.005969/2005, as obras no segmento entre o km 212 e o km 226, no município de São Desidério /BA, estão suspensas em razão de denúncias de possíveis impactos irreversíveis à Cavidade Buraco do Inferno da Lagoa do Cemitério;

Considerando que no âmbito do processo 02001.005969/2005, no trecho do km 226 ao km 320 e do km 323 ao km 343,60, nos municípios de São Desidério /BA e Correntina /BA, as obras ainda não foram totalmente finalizadas e a LI já está vencida;

Considerando que no âmbito do processo 02001.005969/2005, as obras no segmento entre o km 320 e o km 323, no município de Correntina /BA, estão suspensas em razão da existência de dolinas de colapso;

Considerando que no âmbito do processo 02001.000818/2007, as obras ainda não foram totalmente finalizadas e as LIs já estão vencidas;

Considerando que o IBAMA e o DNIT vem promovendo a unificação dos procedimentos de licenciamento de instalação dos trechos da BR 135/BA/MG entre os municípios de Barreiras /BA e Manga /MG por meio de um PBA único, Projeto Executivo integrado e Inventário Florestal atualizado, visando maior eficiência na gestão ambiental do empreendimento;

O IBAMA e o DNIT resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, sob as cláusulas e as condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente Termo de Compromisso tem por objetivo estabelecer os critérios, os procedimentos e as responsabilidades de cada ente, com fim de promover o licenciamento ambiental unificado, no âmbito da Licença de Instalação, dos segmentos da rodovia BR-135/BA/MG, entre Barreiras /BA (km 179,9) e Manga /MG (km 87,7), que se encontram sob a responsabilidade do DNIT;

1.2 O licenciamento ambiental unificado da BR-135/BA/MG abrange as intervenções descritas para cada segmento a seguir:

- Segmento entre os municípios de Barreiras (km 179,9) até São Desidério (km 207,00), no

estado da Bahia, com 27,1 km de extensão já pavimentados, com necessidade de obras de restauração e melhoramentos para todo o segmento sem acostamento;

- Segmento no município de São Desidério, no estado da Bahia, entre o km 207,00 até o km 226,20 (início da pavimentação existente), com 19,20 km de extensão, sendo 5,52 km em leito natural e 16,68 km a pavimentar.
- Segmento entre os municípios de São Desidério (km 226,20 – início da pavimentação) até Correntina (km 344,75), no estado da Bahia, com extensão de 118,55 km, sendo:

  - 107,46 km já pavimentados;

  - 3,00 km a pavimentar (entre os km 231,00 ao 232,00; km 240,50 ao km 241,00; km 292, 50 ao 293,00; km 296,50 ao km 297,00 e km 301,50 ao 302,00), e

  - 8,04 km a implantar (entre os km 307,00 ao km 307,50; km 323,5 ao 325,5; km 341,00 ao 344,74 e km 320,02 ao km 321,83);

  - km 320 ao 323, área cárstica do povoado de Palmeiras, com presença de dolinas de colapso, objeto de proposta de variante;
- Segmento que contempla a implantação de nova Ponte sobre o rio Corrente, entre o km 343,60 e km 343,70, no município de Correntina /BA;
- Segmento entre os municípios de Correntina (km 344,75) até a Divisa dos estados da Bahia e Minas Gerais (km 466,80), com extensão de 122,80 km a implantar;
- Segmento entre a Divisa BA/MG – Montalvânia/MG (km 0,0 a km 22,6) e Entr. BR-030 (Montalvânia/MG) – Manga/MG (km 22,6 a km 87,7), no estado de Minas Gerais, com extensão de 87,7 km, sendo 63,60 km já pavimentados e 18,40 km a pavimentar (18,01 ao km 36,50).

1.3 Na eventualidade de haver novas intervenções para aumento de capacidade do trecho, que impliquem a necessidade de autorização ou licenciamento do IBAMA, deverão ser previamente informadas e solicitadas pelo DNIT, sendo de responsabilidade deste a adoção das medidas mitigadoras a serem estabelecidas pelo ente licenciador.

CLÁUSULA SEGUNDA- DOS COMPROMISSOS DO DNIT

2.1 Executar obras de pavimentação ou implantação nos segmentos da BR-135/BA/MG constantes da **CLÁUSULA PRIMEIRA** deste Termo de Compromisso e que não demandem supressão de vegetação, excetuando-se os segmentos abaixo listados, cujo licenciamento requer elaboração e aprovação de Estudos de Impacto Ambiental ou Classificação do Grau de Relevância das Cavidades Naturais Subterrâneas.

Estado da Bahia

- Km 207,00 a 212,00
- Km 212,00 a 226,00
- Km 320,00 a 323,00
- Km 343,60 a 343,70

2.2. Obter Autorização de Supressão de Vegtetação e Autorização de Transporte, Coleta e Captura

de Material Biológico (ACCTMB) para a execução das obras de pavimentação ou implantação nos segmentos da BR-135/BA/MG constantes da **CLÁUSULA PRIMEIRA** deste Termo de Compromisso e que demandem supressão de vegetação, excetuando-se os segmentos abaixo listados, cujo licenciamento requer elaboração e aprovação de Estudos de Impacto Ambiental ou Classificação do Grau de Relevância das Cavidades Naturais Subterrâneas.

Estado da Bahia

- Km 207,00 a 212,00
- Km 212,00 a 226,00
- Km 320,00 a 323,00
- Km 343,60 a 343,70

2.3 Iniciar, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da publicação deste Termo de Compromisso, a execução do "Subprograma de Controle Ambiental caso ocorra paralisação temporária das obras por mais de 45 dias", conforme aprovado pelo PAR. 02001.000847/2015-02 COTRA/IBAMA, incluindo ações necessárias para a prevenção, mitigação e/ou correção de eventuais impactos ao sistema cárstico interceptado pela rodovia e sua área de influência;

2.4 Iniciar a execução do Plano Básico Ambiental (PBA) unificado após a sua aprovação pelo IBAMA;

2.5 Apresentar ao IBAMA as informações solicitadas por meio do Ofício 02001.008507/2015-11 CGTMO/IBAMA (31/07/2015) e PT 02001002873/2015-67 COTRA/IBAMA, principalmente no que trata do cumprimento das condicionantes das Licenças de Instalação nº 445/2005, nº 643/2009 e nº 714/2015 visando a unificação destas licenças;

2.6 Elaborar e apresentar ao IBAMA o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental do segmento entre os km 207,00 até km 212, no município de São Desidério /BA, contemplando os estudos espeleológicos e classificação de relevância das cavidades encontradas dentro da área de influência (250 metros para cada lado do eixo do traçado proposto para a rodovia) no prazo de 540 (quinhentos e quarenta) dias, a partir da emissão do Termo de Referência pelo IBAMA;

2.7 Elaborar e apresentar ao IBAMA os estudos espeleológicos e classificação de relevância das cavidades encontradas dentro da área de influência (250 metros para cada lado do eixo do traçado proposto para a rodovia) do trecho entre o km 212 e o km 343,60, nos municípios de São Desidério /BA e Correntina /BA, no prazo de 540 (quinhentos e quarenta) dias, a partir da publicação deste Termo de Compromisso pelo IBAMA;

2.8 Apresentar ao IBAMA as complementações solicitadas por meio do Ofício 02001.001441/2015-39 COTRA/IBAMA (09/02/2015), com base no PAR. 02001.000413/2015-02 COTRA/IBAMA, de forma a subsidiar a análise da viabilidade da implantação de variante rodoviária que desvie das dolinas de colapso existentes entre os km 320 e o km 323, no município de Correntina /BA. Ressalta-se que de acordo com o PAR. 02001.000413/2015-02 deverá ser apresentado ao IBAMA um Levantamento completo do sistema cárstico e descrição do problema, acompanhado de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas com cronograma de execução para o trecho do km 320 ao km 323 (antigo), objeto de variante, visando a recuperação da drenagem e áreas contíguas a BR-135, com presença de dolinas de colapso e sistema de dolinamento, área de apoio não recuperadas, entre outros;

2.9 Apresentar ao IBAMA as informações solicitadas por meio do Ofício 02001.006625/2013-23

estado da Bahia, com 27,1 km de extensão já pavimentados, com necessidade de obras de restauração e melhoramentos para todo o segmento sem acostamento;

- Segmento no município de São Desidério, no estado da Bahia, entre o km 207,00 até o km 226,20 (início da pavimentação existente), com 19,20 km de extensão, sendo 5,52 km em leito natural e 16,68 km a pavimentar.
- Segmento entre os municípios de São Desidério (km 226,20 – início da pavimentação) até Correntina (km 344,75), no estado da Bahia, com extensão de 118,55 km, sendo:

  - 107,46 km já pavimentados;

  - 3,00 km a pavimentar (entre os km 231,00 ao 232,00; km 240,50 ao km 241,00; km 292, 50 ao 293,00; km 296,50 ao km 297,00 e km 301,50 ao 302,00), e

  - 8,04 km a implantar (entre os km 307,00 ao km 307,50; km 323,5 ao 325,5; km 341,00 ao 344,74 e km 320,02 ao km 321,83);

  - km 320 ao 323, área cárstica do povoado de Palmeiras, com presença de dolinas de colapso, objeto de proposta de variante;
- Segmento que contempla a implantação de nova Ponte sobre o rio Corrente, entre o km 343,60 e km 343,70, no município de Correntina /BA;
- Segmento entre os municípios de Correntina (km 344,75) até a Divisa dos estados da Bahia e Minas Gerais (km 466,80), com extensão de 122,80 km a implantar;
- Segmento entre a Divisa BA/MG – Montalvânia/MG (km 0,0 a km 22,6) e Entr. BR-030 (Montalvânia/MG) – Manga/MG (km 22,6 a km 87,7), no estado de Minas Gerais, com extensão de 87,7 km, sendo 63,60 km já pavimentados e 18,40 km a pavimentar (18,01 ao km 36,50).

1.3 Na eventualidade de haver novas intervenções para aumento de capacidade do trecho, que impliquem a necessidade de autorização ou licenciamento do IBAMA, deverão ser previamente informadas e solicitadas pelo DNIT, sendo de responsabilidade deste a adoção das medidas mitigadoras a serem estabelecidas pelo ente licenciador.

CLÁUSULA SEGUNDA- DOS COMPROMISSOS DO DNIT

2.1 Executar obras de pavimentação ou implantação nos segmentos da BR-135/BA/MG constantes da **CLÁUSULA PRIMEIRA** deste Termo de Compromisso e que não demandem supressão de vegetação, excetuando-se os segmentos abaixo listados, cujo licenciamento requer elaboração e aprovação de Estudos de Impacto Ambiental ou Classificação do Grau de Relevância das Cavidades Naturais Subterrâneas.

Estado da Bahia

- Km 207,00 a 212,00
- Km 212,00 a 226,00
- Km 320,00 a 323,00
- Km 343,60 a 343,70

2.2. Obter Autorização de Supressão de Vegtetação e Autorização de Transporte, Coleta e Captura

3.5 Concluir a análise das complementações do PBA Unificado, encaminhadas pelo Ofício nº 614/2015/DPP (protocolo nº 02001.00015793/2015-92), com vistas à emissão da Licença de Instalação Unificada para licenciamento ambiental do empreendimento BR-135/BA/MG, entre Barreiras /BA (Km 179,10) e Manga /MG (km 82,00), no prazo de 90 (noventa) dias a partir da publicação deste Termo de Compromisso;

3.6 Concluir a análise das complementações do EIA/RIMA e analisar o Inventário Florestal referentes à Ponte sobre o rio Corrente encaminhadas pelo Ofício nº 709/2015/DPP (protocolo nº 02001.017347/2015-89), com vistas à emissão da Licença Ambiental e Autorização de Supressão de Vegetação, em consonância à Ação Popular nº 2007.33.001065-5, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias a partir da publicação deste Termo de Compromisso;

3.7 Supervisionar a execução das ações realizadas pelo DNIT e acordadas neste Termo de Compromisso, avaliando seus resultados e reflexos;

3.8 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;

3.9 Notificar o DNIT sobre irregularidades acaso verificadas quanto à execução das medidas e Programas Ambientais previstas neste Termo de Compromisso.

CLÁUSULA QUARTA – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

4.1 Fica assegurado ao IBAMA, a qualquer tempo, o acompanhamento e 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 implantação do mesmo.

4.2 O DNIT prestará 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.

4.3 As disposições do presente Termo de Compromisso não excluem a possibilidade de imposição de sanções administrativas do IBAMA ao DNIT ou às suas empreiteiras contratadás, em caso de cometimento de infração às normas ambientais vigentes.

CLÁUSULA QUINTA – DA INADIMPLÊNCIA

5.1 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.

5.2 No acompanhamento e fiscalização do atendimento deste Termo de Compromisso, o IBAMA adotará as medidas e sanções administrativos previstas no Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, e suas alterações, além de outras normas legais aplicáveis.

5.3 Concomitantemente ao disposto na subcláusula 5.2, o descumprimento por parte do DNIT do disposto na subcláusula 5.1, 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 estimuladas.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA

6.1 O presente Termo de Compromisso, com eficácia de título executivo extrajudicial, produzirá efeitos legais a partir de sua assinatura e terá vigência até o final do cumprimento das ações que integram o objeto descrito na cláusula primeira deste TC.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA ALTERAÇÃO DAS CONDICIONANTES PACTUADAS

7.1 O Presente Termo de Compromisso poderá ser alterado por meio de Termo Aditivo, mediante expressa concordância entre as partes.

7.2 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 OITAVA– DA PUBLICIDADE

8.1 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 NONA – DO FORO

9.1 Eventuais controvérsias decorrentes do presente Termo de Compromisso serão resolvidas pela Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCFA, conforme art. 18, III, do Decreto nº 7.392, de 13/12/2010.

9.2 Em não sendo alcançada solução por meio da mediação administrativa, os partícipes elegem o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal.

CLÁUSULA DÉCIMA– DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1 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 unificação do licenciamento ambiental da rodovia federal BR-135/BA/MG, entre Barreiras (BA) (Km 179,10) e Manga (MG) (km 82,00).

10.2 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, 22 de dezembro de 2015.

MARILENE RAMOS
Presidente do IBAMA

VALTER CASIMIRO SILVEIRA
Diretor Geral do DNIT