

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**GESTÃO AMBIENTAL NO SETOR RODOVIÁRIO
BRASILEIRO: O CASO DA PAVIMENTAÇÃO DA BR-163
NO ESTADO DO PARÁ**

VANESSA JOSÉ DA ROCHA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA

BRASÍLIA/DF

AGOSTO/2006

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE HUMANIDADES – DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**GESTÃO AMBIENTAL NO SETOR RODOVIÁRIO BRASILEIRO: O
CASO DA PAVIMENTAÇÃO DA BR-163 NO ESTADO DO PARÁ**

VANESSA JOSÉ DA ROCHA

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDO AO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS
À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM GEOGRAFIA NA ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO DE DISCIPLINAS DE GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL.**

PARTICIPANTES:

- Dr^a. MARÍLIA STEINBERGER
(ORIENTADORA)**
- Dr. NEIO OLIVEIRA CAMPOS**
- Dr. JOSÉ AUGUSTO ABREU SÁ FORTES**
- Dr. RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS – PROF. GEA/UNB (SUPLENTE)**

BRASÍLIA/DF, 04 DE AGOSTO DE 2006

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer às Forças Superiores pela direção e inspiração neste trabalho e pelo carinho e confiança depositados por meus pais e irmãos que sempre apostaram no meu sucesso acadêmico e profissional. Também quero agradecer à minha professora Dr^a Marília Steinberger pela orientação e contribuição, na qualidade de orientadora, mesmo à distância nos últimos meses, e aos professores Dr. Neio Campos e Dr. José Augusto Abreu Sá Fortes, que gentilmente, concordaram em compor a Banca Examinadora e deram grandes contribuições. Quero fazer um agradecimento especial à Engenheira Angela Parente pela confiança profissional e ao engenheiro Carlos Augusto Louchard pelo constante incentivo na carreira dedicada à gestão ambiental rodoviária e toda a equipe técnica da Coordenação Geral de Meio Ambiente do DNIT, no fornecimento de leis, diretrizes e materiais que subsidiaram as informações contidas neste trabalho. Também quero agradecer ao geólogo Marco Andrey pela força, orientação e apoio constante. Finalmente, quero agradecer ao meu querido filho Gustavo Rocha Caldas que sofreu e sofre com a minha ausência que, prometo, será compensada e à Stella Valentim Mendes da Silva que tem dedicado com muito carinho e atenção um grande apoio à árdua jornada profissional, acadêmica e pessoal.

“Espaço geográfico é poder, e a informação sobre o espaço geográfico é um poder que envolve necessariamente uma porção apropriada e delimitada do espaço: o território” (BECKER,1996).

“A falta de gestão territorial cria um câncer nas faixas de domínio e lindeiras de nossas rodovias”

(MORENO, 2006)

RESUMO

Palavras-chave: Transporte, meio ambiente, rodovias, gestão ambiental, instrumentos, território.

A presente dissertação objetivou discutir a aplicação dos instrumentos de gestão ambiental, atualmente utilizados pelo setor rodoviário, a partir de uma visão sócio-ambiental, utilizando o estudo de caso da pavimentação da BR-163 no estado do Pará. Para realizar o trabalho foi feito um referencial dos marcos regulatórios do setor de transporte e da questão ambiental no Brasil, bem como se recorreu ao processo histórico do planejamento no país, buscando sua interface com a evolução do rodoviário brasileiro. Também se buscou identificar os principais instrumentos de gestão ambiental e suas implicações no processo decisório do setor rodoviário. A compreensão do desenvolvimento e do histórico da pavimentação da BR-163 foi útil para identificar os principais impactos de uma rodovia, bem como apresentar o cenário político que envolve o processo de planejamento de construção de rodovias. Diante da confirmação da hipótese levantada quanto à falta de harmonia entre a gestão ambiental e rodoviária, foi identificada a necessidade de implantação de um SGA - Sistema de Gestão Ambiental Rodoviário que abrigasse as fases de planejamento e execução de obras rodoviárias, incluindo-se o componente territorial enquanto instrumento de gestão. Assim, foram apresentadas diferentes propostas de sistemas de gestão ambiental, cujas orientações podem ser adequadas à gestão de rodovias as quais foram inseridas dentro de um contexto territorial, dando base para que o trabalho chamou de *Território Rodoviário*.

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	7
1.2 – Justificativa.....	11
1.3 – Objetivos e hipótese.....	13
1.4 – Metodologia.....	14
2 – TRANSPORTE RODOVIÁRIO E MEIO AMBIENTE: CASAMENTO RECENTE.....	18
3 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL: MARCO TÉCNICO REGULATÓRIO.....	36
3.1 – PNMA: Diretrizes e instrumentos.....	36
3.2 – Resolução CONAMA nº 01: Avaliação de Impacto Ambiental para rodovias..	39
3.3 – Resolução CONAMA Nº 237 – O licenciamento ambiental enquanto instrumento de gestão.....	41
4 – GESTÃO AMBIENTAL RODOVIÁRIA: AVANÇOS E FRAGILIDADES.....	47
4.1 – Estrutura e marcos regulatórios.....	47
4.2 – Instrumentos e mecanismos de ação.....	53
4.3 – O Licenciamento como instrumento de gestão ambiental rodoviária.....	61
5 – ESTUDO DE CASO: CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA BR-163.....	69
5.1 – Localização da Rodovia	69
5.2 – Histórico da pavimentação.....	71
5.3 – Impactos e programas importantes para a pavimentação de uma BR-163 sustentável.....	73
5.4 – Cenário político da pavimentação da BR-163.....	82
6 – NOVAS EXPERIÊNCIAS: MUITO ALÉM DO LICENCIAMENTO.....	88
6.1 – Experiências e exemplos em gestão ambiental rodoviária.....	91
6.2 – AAE como Instrumentos de Gestão Territorial e Ambiental.....	92
6.2.1 – Vantagens e limitações da AAE.....	94
6.3 – O uso da certificação e o desempenho dos sistemas de gestão ambiental....	97
7 – SUGESTÃO PARA UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL RODOVIÁRIA.....	106
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112

1 – INTRODUÇÃO

Dada a grande extensão territorial do Brasil, a preocupação com a integração nacional foi uma constante no pensamento desenvolvimentista brasileiro. Este pensamento sempre encontrou como obstáculo à sua concretização, o problema da falta de elos econômicos entre as regiões brasileiras, o que levava à antiga idéia de um país representado por um grande “arquipélago” formado por ilhas econômicas isoladas entre si.

O transporte sempre foi um dos setores que o Estado brasileiro utilizou para viabilizar a integração nacional. Não obstante às tentativas de implementação da navegação interior (hidrovia) e da ferrovia, o rodoviarismo, enquanto modal de transporte, iniciou no final da década de 30. A partir da edição do PNV – Plano Nacional Viário de 1937 foi impulsionado pelas iniciativas de planejamento como o Plano SALTE aprovado em 1951.

Este e outros planos, como será visto mais adiante, influenciaram fortemente na aprovação do primeiro Plano Nacional Viário voltado para as rodovias em 1973. O PNV rodoviário fora instituído pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, órgão então responsável pelo setor rodoviário no país. Aquele órgão fixava explicitamente o modal rodoviário como principal meio de transporte federal do país.

Outros planos econômicos do país contribuíram bastante para o desenvolvimento das rodovias como os Planos de Meta de JK em 1956, PAEG (1964-1966), PED (1968-1970) e o I e II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento, organizados pelo governo militar ao longo da década de 1970. Todos serão melhor detalhados.

Os planos governamentais, baseados eminentemente nos fatores econômicos e políticos, contribuíram fortemente para a decadência do setor ferroviário e ascensão das rodovias. Investimentos externos propiciaram ações objetivando o desenvolvimento

de infra-estrutura voltada para a tão sonhada integração nacional que motivaram a implantação de importantes rodovias no país. Este foi o exemplo das obras da rodovia Transamazônica (BR-230/PA) e da construção da BR-163 ligando as cidades de Cuiabá/MT a Santarém/PA.

No ápice da construção de grandes rodovias entre as décadas de 60 e 80, as obras rodoviárias brasileiras não apresentavam cuidado com o meio ambiente, tendo em vista que esse tema ainda era incipiente no país. Só na década de 1980 o Brasil passou a se preocupar mais com a questão ambiental quando foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente, em 1981. Esta criou o CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente e toda a estrutura ambiental do país.

Outras leis foram criadas ao longo das décadas de 80 e 90 voltadas para a gestão ambiental abrangendo questões como terras indígenas, unidades de conservação, resíduos sólidos, água, preservação do patrimônio histórico, impactos sociais e diversos outros temas ligados com a preservação do meio ambiente.

Em 1996, o extinto DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem publicou o Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários, o que seria o primeiro documento que objetivava um controle ambiental nas suas atividades. Um ano depois, o CONAMA instituiu a obrigatoriedade da licença ambiental cujas condicionantes têm sido cobradas sistematicamente pelos órgãos competentes, incluindo instituições fiscalizadoras a exemplo do Ministério Público e Tribunal de Contas da União que vêm monitorando as atividades de gestão ambiental no país.

Apesar desse avanço, os empreendimentos rodoviários ainda apresentam problemas quanto ao atendimento das exigências estabelecidas pela legislação ambiental. Isso dá margem à ocorrência de problemas de degradação de recursos naturais e à falta de adequação à legislação ambiental, indicando assim que a gestão ambiental rodoviária ainda não encontra-se madura e eficaz, principalmente no que concerne sua grande interface com a questão territorial por conta de seus fortes

impactos espaciais. São facilmente perceptíveis as mudanças provocadas pela implantação de uma estrada, seja no meio rural ou urbano.

Assim, percebe-se que o controle e a ocupação espacial também estaria incluído no rol de atividades destinadas ao uso racional dos recursos naturais requerendo assim, uma sistematização de condutos que levem à uma gestão territorial enquanto instrumento de gestão espacial e ambiental. Dessa maneira, aqui a *gestão territorial*, é tratada com um conjunto de procedimentos e instrumentos que busca regular e ordenar as atividades em terras rurais públicas ou privadas objetivando um ordenamento territorial sustentável. Entende-se aqui que esta gestão não pode estar dissociada da gestão ambiental, como será visto ao longo do trabalho.

Apesar de ainda não possuir uma política que leve a uma gestão territorial de âmbito nacional, o Brasil contou com uma vasta gama de ações voltadas para o conhecimento e organização territorial. Estas foram desenvolvidas na forma de planos ou programas implementados pelo Estado a partir do século passado.

Instituições como o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1938), a FUNAI – Fundação Nacional do Índio (1967), e o INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrícola (1970) foram criadas com o intuito de promoverem diretrizes gerais para o ordenamento territorial do país e ainda de trazerem conhecimento, por meio de pesquisa e censos, sobre o território nacional e a distribuição espacial e econômica da população brasileira.

Esses programas, na maioria das vezes, estavam desprovidos de uma discussão que aliasse as questões ambientais e territoriais propriamente ditas. Por conta das obras de infra-estrutura (com destaque para as rodovias), e sem deter ainda uma política ambiental nem territorial, o país teve seus territórios recortados e marcados por um modelo de desenvolvimento que não se preocupava com o uso racional dos recursos naturais nem com a preservação da natureza.

Em termos de ordenamento territorial voltado para a preservação ambiental, merece destaque, o recente movimento para a criação de um ZEE – Zoneamento

Ecológico-Econômico, previsto inicialmente pela PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente. Em 1998, o Programa Nossa Natureza, criado pelo governo brasileiro, propôs a instituição de um ZEE para todo o território nacional. Isso levou à aprovação do Decreto 99.193/90 que criou o Grupo de Trabalho para orientar a execução do ZEE sendo logo após decretada a Criação da Comissão Coordenadora do ZEE – CCZEE. Esta comissão é organizada pelo MMA – Ministério do Meio Ambiente e integrada a diversos outros ministérios e ONGs. Todo este movimento liderado pela CCZEE levou à formação do Consórcio ZEE-Brasil quem vem gradativamente tentando ampliar e consolidar a discussão sobre o ZEE no país. Essas e outras ações vêm sendo feitas com o objetivo de se promover um ordenamento territorial nacional e poderá levar à uma política nacional territorial.

Esta preocupação territorial trouxe uma discussão importante na retomada das obras de pavimentação da BR-163/PA. Por esta rodovia, tinha-se a idéia de facilitar o escoamento da produção do centro-sul do país, até o porto de Santarém no Pará, o que diminuiria em muito, os custos de transporte. Baseado nesta necessidade de escoamento e ampliar a integração nacional do país, o governo militar começou em 1973, a construção da rodovia Cuiabá-Santarém, provocando impactos muito fortes em todo o Estado do Mato Grosso. As obras não se desenvolveram no estado do Pará permanecendo como uma obra inacabada do setor rodoviário.

O atual governo já se manifestou quanto ao interesse de dar continuidade à pavimentação até o Porto de Santarém/PA o que tem provocado uma ampla discussão entre ambientalistas, produtores, transportadores, mineradores e estudiosos da região amazônica. O fato é que esta obra se situa numa região de alto interesse ambiental, econômico, espacial e porque não dizer, territorial.

Assim, diante da recente mobilização da sociedade civil quanto ao ordenamento territorial e com os avanços também recentemente alcançados no que tange à questão ambiental brasileira, percebe-se que a infra-estrutura rodoviária se desenvolveu num contexto histórico diferente onde se destacava a ausência destas discussões. Percebe-se, portanto, que o processo do rodoviarismo e a gestão ambiental e territorial foram concebidos em momentos e por meio de mecanismos diferenciados, de maneira que

não se encontra nos dias atuais, uma gestão rodoviária integrada à gestão ambiental e territorial.

1.2 – JUSTIFICATIVA:

Seja para o escoamento da produção ou para a locomoção de veículos particulares ou de passageiros interestaduais, a demanda por estradas em boas condições de trafegabilidade e seguras para as vidas dos seus usuários, sempre esteve presente no pensamento e tem aumentado cada vez mais. Considerando os impactos ambientais que uma rodovia pode trazer é inegável a importância que ela possui nas atividades sócio-econômicas.

Portanto, não se pode ignorar a enormidade de interesses que ela envolve, sendo de suma importância para a sociedade a realização de um estudo que possa contribuir para a reflexão e discussão dos instrumentos utilizados na implantação e operação de rodovias, principalmente no que concerne ao meio ambiente.

Com o recente advento do controle ambiental no Brasil e considerando que os grandes projetos de infra-estrutura já datavam da década de quarenta, herdamos grandes problemas no que diz respeito à degradação ambiental provocada pela construção de rodovias.

Segundo levantamentos realizados pelo DNIT – Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes (hoje órgão responsável pelo transporte federal brasileiro), dos 56 mil km de rodovias pavimentadas no país, 30.000 km deixaram, comprovadamente, problemas de degradação ambiental, o que os técnicos do setor rodoviário chamam de “Passivo Ambiental”, ou seja, degradações ambientais causadas por obras passadas. Esse passivo ainda não recuperado ao longo de décadas, é um dos indicadores de que o setor rodoviário ainda é incipiente quanto à gestão ambiental no nosso país.

Nesse aspecto, vale destacar que a implantação de rodovias pode gerar grandes impactos ambientais e territoriais. Ambientais por conta de atividades de desmatamento, exploração de pedreiras e areais, interceptação de nascentes na sua construção e no aumento expressivo do fluxo e das atividades de pessoas após a sua implantação. Territoriais por conta das grandes mudanças geradas no uso e ocupação de terras ao longo de uma rodovia e seus acessos que podem levar a um desordenamento territorial de grandes proporções.

Essas peculiaridades do setor de transporte rodoviário requerem a aplicação dos conhecimentos da geografia, dada a grande relação entre as atividades de transporte e a preocupação dos geógrafos com a dinâmica do espaço. É inevitável a discussão e reflexão dos impactos sócio-espaciais gerados pelas rodovias.

No que tange especificamente ao meu interesse particular por esse tema, se explica pela percepção, ao longo de minha carreira de geógrafa e de profissional na área de rodovias, sobre muitos processos erosivos, desmatamentos e danos a corpos hídricos decorrentes de rodovias mal projetadas ou construídas sem os devidos cuidados ambientais. Obras que muitas vezes levam à criação de adensamentos populacionais desordenados e ao uso indiscriminado de terras às margens das rodovias, por falta de um planejamento e monitoramento sócio-ambiental. Isso demonstra a necessidade da aplicação de mecanismos que devem evitar ou mitigar impactos, sugerindo assim, a associação ou articulação entre instrumentos que possibilitem uma gestão ambiental rodoviária mais eficaz.

Como servidora pública do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT, percebo a grande dificuldade de se implementar uma rodovia com o mínimo de impactos negativos ao meio ambiente. A partir da grande dimensão do sistema nacional rodoviário e o amplo envolvimento de diferentes atores que influenciam, direta ou indiretamente, na implantação de uma rodovia, é notória a enorme dificuldade de adequação do órgão e sua máquina burocrática, à legislação ambiental. Uma legislação que dá respaldo aos setores técnicos de órgãos ambientais a exigirem a aplicação de instrumentos muitas vezes insuficientes ou inadequados do

ponto de vista operacional. Esta situação se complica ainda mais face à existência de uma gestão ambiental ainda incipiente e morosa para a sociedade brasileira.

Experimento ainda uma insatisfação pessoal com a qualidade de nossas rodovias, enquanto usuária. Como qualquer cidadão brasileiro, que não se vê ofertado por uma rodovia de qualidade e segura e quando a tem, muitas vezes paga altos preços por meio de pedágios devido aos processos de privatização das rodovias.

Assim, vejo a necessidade de uma avaliação crítica da gestão ambiental rodoviária federal para se verificar a necessidade de inserção de mais instrumentos de gestão ou até a substituição daqueles que são atualmente utilizados. Uma avaliação que pretende analisar os instrumentos atualmente utilizados no setor rodoviário e verificar suas interações com outros tipos de gestão. Enfim, um estudo em busca da satisfação de nós usuários de rodovias e que prime pela manutenção dos recursos naturais às gerações futuras por meio do uso racional e contido dos mesmos.

1.3 – OBJETIVOS E HIPÓTESE

Este trabalho tem a preocupação maior de entender o panorama da gestão ambiental rodoviária com seus avanços e fragilidades, desta maneira, possui como objetivo geral discutir os instrumentos utilizados na gestão ambiental de empreendimentos rodoviários à luz do contexto sócio-ambiental, usando como estudo de caso a pavimentação da BR-163 no Estado do Pará.

Partindo desse princípio, foram estabelecidos como objetivos específicos do trabalho, os seguintes:

- Analisar os procedimentos atualmente utilizados pelo setor rodoviário federal na gestão ambiental de seus empreendimentos, a partir de experiências nacionais;

- Identificar os principais impactos causados pela implantação de rodovias bem como os atores e agentes envolvidos no processo de implantação e operação das mesmas;
- Demonstrar as possíveis falhas ou incoerências praticadas na gestão ambiental do setor de transporte rodoviário, apontando alternativas de instrumentos.

Estabelecidos os objetivos geral e específicos, e partindo de uma análise preliminar entre a gestão ambiental e rodoviária, constituiu-se a seguinte hipótese a ser confirmada ao longo do trabalho ou não:

- A gestão rodoviária não ocorre paralelamente à gestão ambiental e carece da aplicação de novos instrumentos ambientais que proporcionem a simultaneidade de ações no planejamento e na execução de obras rodoviárias.

1.4 – METODOLOGIA

O trabalho foi dividido basicamente em três fases: 1) revisão bibliográfica; 2) Análise das informações obtidas e 3) Elaboração dos capítulos contendo as críticas formuladas a partir das análises realizadas e por meio da realização do estudo de caso da pavimentação da BR-163/PA. Assim, na terceira fase foram formuladas sugestões visando a contribuição para a gestão ambiental rodoviária, o que resultou na elaboração dos dois últimos capítulos.

Na primeira fase e a partir da pesquisa bibliográfica foi elaborado um projeto para qualificação desta dissertação que fora submetido à Banca Examinadora do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, cujas recomendações forneceram subsídios para as análises constantes dos capítulos da presente dissertação.

O método de obtenção de dados para a elaboração deste trabalho se deu por meio de uma pesquisa e análise bibliográfica que propiciou o estabelecimento de um cenário geral da história do transporte e meio ambiente no Brasil e elaboração de análises e sugestões para a melhoria da gestão ambiental rodoviária. Ela obedeceu a duas fases e teve diferentes fontes em cada uma delas.

Assim, a pesquisa bibliográfica se deu em duas etapas: a primeira se deu a partir da leitura de periódicos, artigos e livros que tratavam da economia e planejamento brasileiros, bem como da evolução histórica do rodoviarismo. A segunda etapa da revisão foi feita sobre os principais fatos relevantes para a evolução da questão ambiental, bem como de suas legislações e principais efeitos na gestão rodoviária brasileira. Para o caso da gestão rodoviária foram utilizadas as diretrizes e projetos do DNER e do DNIT, bem como a documentação pertinente ao processo de licenciamento ambiental da pavimentação da BR-163, enquanto estudo de caso. Assim, as duas etapas da pesquisa bibliográfica serviram de suporte pra a elaboração dos capítulos.

Na pesquisa bibliográfica foi dado um enfoque especial ao setor rodoviário e buscou-se entender a influência do planejamento na história do rodoviarismo e meio ambiente para traçar um panorama da evolução de ambos e contextualizá-los.

Posteriormente à pesquisa da documentação fornecida pelo DNIT na legislação ambiental em vigor, foram desenvolvidos o referencial técnico regulatório que tratou de estabelecer os marcos regulatórios relevantes para a gestão rodoviária.

Assim, por meio de pesquisa nos instrumentos de gestão ambiental e na legislação ambiental foram levantados e discutidos os principais instrumentos utilizados atualmente na gestão rodoviária, bem como os avanços obtidos e pontos de fragilidades identificados.

Na segunda fase foi necessário a realização de uma **análise** dos dados obtidos durante a pesquisa bibliográfica afim de identificar os principais atores e agentes envolvidos para se obter um cenário geral de como se encontra a questão ambiental no

setor rodoviário e também buscando identificar seus pontos de avanços e de estrangulamento.

Em continuidade, foi iniciada a terceira fase que ocorreu por meio de investigação e se deu a partir de um levantamento das principais ações e programas ambientais dos governos buscando identificar quais as argumentações e posicionamentos dos setores mais interessados na implantação de uma rodovia. Assim, na terceira fase foi realizado o estudo de caso a BR-163.

Foram incluídos na identificação dos atores envolvidos numa obra rodoviária, os gestores ministeriais como Ministérios do Transporte e do Meio Ambiente, o DNIT e IBAMA, os representantes de diversos segmentos sociais envolvidos como ONGs, transportadores de grãos e empresas construtoras e de consultoria e toda uma gama de grupos sociais que participam ativamente de um processo rodoviário, no caso do projeto de construção da BR-163.

No estudo de caso foi realizado um levantamento histórico da pavimentação, bem como de um panorama da BR-163, identificando os principais desafios para sua pavimentação de forma ambientalmente sustentável.

Como ferramenta ao estudo de caso foi analisando o seu EIA/RIMA da BR-163, buscando levantar a sua história, diagnóstico ambiental, principais impactos ambientais e os planos ambientais e de ordenamento territorial previstos para sua região.

Também foi levantada, junto aos arquivos existentes no processo de licenciamento, toda a situação ambiental da área atingida e obteve-se o conhecimento dos estágios e das licenças obtidas para a BR-163.

Também foram realizadas consultas à Coordenação Geral de Meio Ambiente do DNIT responsável pelo EIA/RIMA da pavimentação da BR-163, bem como pelo respectivo processo de licenciamento ambiental.

Com vistas às conclusões da dissertação e ao respectivo alcance dos objetivos geral e específicos propostos, foi realizada uma pesquisa investigativa do sistema rodoviário federal e seu funcionamento por meio de análise em seus documentos e manuais de procedimentos. Foram também levantadas informações junto à legislação pertinente a contratos e licitação e meio ambiente e ainda uma análise da atual estrutura e organograma do órgão e suas atribuições.

Todos esses levantamentos também serviram para apontar os procedimentos e instrumentos de gestão adotados no setor rodoviário afetos às questões ambientais dentro do processo de planejamento e construção de uma rodovia.

Por último foi confirmada a hipótese proposta, para elaboração das conclusões do trabalho indicando as considerações finais e ainda trazendo algumas sugestões com o intuito de contribuir para o pensamento no setor de transporte e meio ambiente.

Desta maneira, a metodologia do trabalho foi desenvolvida conforme as seguintes fases e com os seguintes passos:

1) revisão bibliográfica: Realizada em duas fases sendo uma de leitura crítica sobre o sistema de planejamento brasileiro e rodoviarismo a outra sobre a evolução da questão ambiental, partir de textos acadêmicos, periódicos e artigos na legislação e histórico ambiental;

2) Análise das informações obtidas: Foram elencados os principais acontecimentos no planejamento e no rodoviarismo brasileiro, bem como os principais fatos e leis na área ambiental, buscando identificar e analisar avanços e fragilidades dos seus principais instrumentos de gestão;

3) Elaboração dos capítulos onde cada um deles traz uma análise crítica do rodoviarismo, meio ambiente, instrumentos de gestão, principais impactos ambientais de uma rodovia e processo de licenciamento, por meio do estudo de caso, e finalmente a elaboração das conclusões e confirmação da hipótese levantada.

2 – TRANSPORTE RODOVIÁRIO E MEIO AMBIENTE: UM CASAMENTO RECENTE

O presente capítulo objetiva trazer um panorama da evolução histórica do rodoviarismo e da questão ambiental brasileiros. Assim, buscou-se a levantar os principais fatos relevantes para o setor de transportes e para a legislação ambiental, tentando estabelecer uma cronologia da evolução de cada um para constatar a tardia relação entre transporte rodoviário e meio ambiente.

No Brasil, uma das preocupações do Estado sempre foi a ocupação e integração nacional. Isso ocorria desde o período colonial, quando Portugal tentava ocupar o território brasileiro e integrar suas províncias, se baseando na lei internacional *uti possidetis* que repousava-se na premissa de que a posse do território conquistado, se daria a partir de sua efetiva ocupação. Esta prática da coroa portuguesa gerou a ideologia, tratada aqui como: “sistemas seculares de crenças que têm uma função mobilizadora e legitimadora” (THOMPSON, 1995), da *unidade nacional* que traria coesão ao território brasileiro, concebido naquele momento como terras pertinentes a Portugal, sob o poder soberano da coroa portuguesa.

Assim, as grandes navegações foram as primeiras atividades de transporte praticadas na costa do território brasileiro. A sua ocupação foi sendo feita pelos desbravadores, jesuítas e bandeirantes, a mando dos colonizadores, fazendo com que o transporte brasileiro fosse se desenvolvendo lentamente por meio das pequenas embarcações, pelos transportes à tração e mais tarde, pelas ferrovias. A demanda por transporte desenvolveu a necessidade de ações estratégicas por parte dos governantes brasileiros que criaram diferentes planos viários que nem sempre foram implementados.

As primeiras propostas de planos viários dataram do período imperial (1822-1889) com o propósito primordial da integração nacional do território brasileiro. Uma das mais notáveis foi o Plano Rebelo em 1838 (proposto pelo engenheiro José Silvestre Rebelo) que indicava a construção de três grandes rodovias. Elas partindo da capital

imperial rumo ao sudeste, nordeste e norte do país, se concretizando somente um século depois. (GALVÃO, 1996).

Outro plano importante foi o Plano Moraes, baseado nos estudos do militar Eduardo José de Moraes que apresentava as potencialidades das bacias hidrográficas brasileiras para a navegação. Ele propunha as interligações por meio de canais e eclusas prevendo ainda, a sua integração com o modal ferroviário. Diversos outros planos foram propostos, porém não houve o reconhecimento público nem sua implementação. (GALVÃO, 1996).

O anseio da integração nacional por parte do Estado se concretizou em investimentos governamentais para viabilização de infra-estrutura, inclusive de transporte. Isso também alimentava um outro anseio, a do crescimento econômico e modernidade. Assim, com o sucesso do setor ferroviário nos EUA e países europeus, o setor ferroviário foi o primeiro modal de transporte a ser desenvolvido no Brasil. Simbolizando a modernidade e a integração regional, foram inaugurados os primeiros três quilômetros da primeira ferrovia brasileira, a Estrada de Ferro de Petrópolis¹, com uma viagem inaugural feita pelo imperador dom Pedro II e a imperatriz dona Leopoldina (FRUET, 1995).

A partir daí, as ferrovias sofreram ritmo acelerado de crescimento até 1920 fazendo com que até os anos 40, o sistema de transporte nacional se baseasse no modal ferroviário e mantivesse as vias fluviais e rodoviárias como complementares. A primazia pelo modal ferroviário foi tanta, que “todos os planos apresentados entre o período de 1870 até 1930 foram essencialmente ferroviários” (GALVÃO, 1996), valendo destacar os planos de: “Rebouças (1874), Ramos de Queiroz (1874-1886), Bicalho (1881), Bulhões (1882) Rodrigo da Silva (1886), Comissão da República (1890) o da Viação Férrea (1912) e o de Paulo de Fontin 1927)” (GALVÃO, 1996).

¹ 30 de abril de 1854

Em 1934 o primeiro Plano Nacional de Viação aprovado pelo governo aponta o modal ferroviário como principal, as hidrovias em segundo plano e por último as rodovias. (GALVÃO, 1996). Somente em 1937 se dá a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER. Sua primeira proposta de plano de viação rodoviária foi recusada pelo governo, tendo sua aprovação somente em 1944. Ainda assim, explicitava que as rodovias não poderiam concorrer com as ferrovias já implantadas, prevalecendo a supremacia ferroviária.

Com o advento da industrialização do país, sobretudo da indústria automobilística, o setor ferroviário sofre uma estagnação a partir da década de 1950 e nas décadas posteriores ocorre o seu sucateamento. Alavancado pelas idéias dos planos de desenvolvimento da época, em 1951 é aprovado um novo PNV – Plano Nacional de Viação, proposto pela comissão técnica do DNER que desta vez definia o modal rodoviário como prioritário e prevendo a substituição gradativa das ferrovias pelas rodovias.

Nasceu assim, a política nacional de transporte rodoviário, que receberia mais tarde forte investimento, principalmente a partir da segunda metade da década de 1950. Estes investimentos eram incentivados pelas demandas por rodovias e advinham da inserção de capital por parte da indústria automobilística e pela influência dos grandes planos de desenvolvimento do país.

Portanto, o transporte brasileiro sempre esteve aliado aos interesses econômicos do país, que influenciavam fortemente as ações do Estado. Isso motivava a confusão entre os interesses de seus governos e os interesses do setor privado ora das instituições financiadoras, ora dos grandes agentes da força produtiva como as indústrias automobilísticas, construtoras e os produtores agrícolas. Foi por esse motivo, dentre outros, que os grandes planos de desenvolvimento, aliados à expansão econômica, foram grandes responsáveis pela implantação e ampliação do sistema rodoviário na segunda metade do século XX.

Um exemplo disto foi o Plano SALTE – Saúde, Alimentação, Transporte e Energia, proposto em 1947 e aprovado em 1951 (mesmo ano de aprovação do PNV voltado para rodovias). Este foi o primeiro ensaio econômico do Brasil que reunia as propostas de vários Ministérios e contava com recursos da União e de empréstimos externos, bastante utilizados na construção de rodovias. (ACCARINI, 2003).

Outra grande impulsionadora dos investimentos no transporte, foi a Comissão Mista Brasil-EUA em 1951. Dentro do plano norte americano de ajuda técnica ao planejamento econômico dos países subdesenvolvidos, acabou por influenciar a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE em 1952, no governo Vargas com grande influência mais tarde, no Plano de Metas de JK em 1956. Essas ações dariam mais fôlego à idéia de crescimento econômico e integração nacional, por meio da indústria automobilística e da construção de Brasília.

Foi neste contexto político e econômico, mais precisamente no governo Vargas que em outubro de 1953, houve a criação da PETROBRAS ou Petróleo Brasileiro S/A com o objetivo de executar as atividades do setor de extração e exploração de petróleo e se tornando uma estatal por meio da lei 2004 do mesmo ano. A empresa iniciou suas atividades com o acervo recebido do antigo Conselho Nacional do Petróleo (CNP), que mantinha a função fiscalizadora sobre o setor.

Nas décadas seguintes, se tornou uma das maiores empresas de petróleo do mundo e hoje é líder na atividade de exploração, especialmente como detentora de das tecnologias mais avançadas do mundo na produção de petróleo em águas profundas e ultraprofundas. Este avanço na exploração de petróleo teve um grande reflexo para a produção de combustível e resultou diretamente na produção de veículos automotores que demandavam cada vez a construção de rodovias.

Como importante evento para o setor de transporte e ainda na década dos anos cinquenta foi criada a RFFSA - REDE FERROVIÁRIA FEDERAL SOCIEDADE

ANÔNIMA¹. Era uma empresa de economia mista integrante da Administração Indireta do Governo Federal, vinculada funcionalmente ao Ministério dos Transportes. Ela surgiu a partir da consolidação de 18 ferrovias regionais, com o objetivo principal de promover e gerir os interesses da União no setor de transportes ferroviários. A partir de estudos econômicos do BNDS Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social entrou em processo de extinção foi iniciado em 1992 e efetivado em 1998.

Sua importância foi grande na gestão das poucas ferrovias que o Brasil possui, se considerarmos sua extensão territorial. Advindas das construções de meados do século XIX elas foram intensificadas no início do século passado. A rede ferroviária brasileira soma 30.223 quilômetros de linhas de tráfego férreo cujos 22.069 quilômetros foram construídos ou geridos a partir da criação da Rede Ferroviária Federal S. A.

Cerca de metade da malha ferroviária total (14.500 quilômetros), concentra-se em três estados: São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. A segunda maior extensão localiza-se no Estado de São Paulo. Atualmente, apenas a ferrovia Norte-Sul que ligará a região Norte ao Centro do País, está sob administração federal. A estagnação da construção ferroviária e sua gradativa retirada das mãos do poder público contribuíram para a intensificação do setor rodoviário.

Com efeito, o Plano de Metas de JK foi crucial para o desenvolvimento rodoviário. Por ser um ambicioso projeto de transformar o Brasil numa nação industrializada no mais rápido espaço de tempo possível, trazia a promessa de campanha de desenvolver o país “**50 anos em 5**”. Essa iniciativa contava com altos investimentos estrangeiros que exerceram influência muito significativa sobre o rodoviarismo brasileiro.

Juscelino Kubitschek, que estava determinado a industrializar o Brasil, apresentou seu plano que contava com 31 metas. Dentre elas, a meta do setor de transportes era reativar estradas de ferro, estradas de rodagem, portos, barragens,

¹ Lei nº 3.115, de 16 de março de 1957

marinha mercante e aviação justamente para atender as demandas da nova era de industrialização. Os recursos adquiridos pelo governo, tiveram três destinos geográficos bem precisos. Na implantação de fábricas do ABC, no Estado de São Paulo comprometidas em nacionalizar as autopeças e outras matérias primas, a construção de Brasília e a criação da SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, em 1959, para fomentar e diversificar a produção da região.

Se analisarmos, cada grupo de investimento de JK, todos eles demandavam a construção de estradas. O setor automobilístico precisava de rodovias para a circulação de seus produtos e busca de matéria-prima. Assim, o ABC paulista precisava escoar sua produção para o restante do país; a construção de Brasília demandava a necessidade de sua integração (Centro-Oeste) às demais regiões; e o crescimento econômico de algumas regiões nordestinas demandava uma maior facilidade para se interligar ao norte e sul do país. Assim, uma boa parte destes recursos foi aplicada justamente na construção de estradas, contribuindo fortemente para o fortalecimento do rodoviarismo, se destacando o papel das indústrias automobilísticas que demandavam rodovias que foram crescendo em número desde então.

Ainda década de cinquenta merece destaque a criação do IPR - Instituto de Pesquisas Rodoviárias em 1957. Este instituto se tornou uma referência nacional no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias e também na capacitação técnica do setor rodoviário. Se destacou pela elaboração de uma considerável coletânea de normas e manuais técnicos para o DNER e DNIT, bem como pelo desenvolvimento de importantes pesquisas rodoviárias, como:

- Avaliação Estrutural de Pavimentos com Fwd (Falling Weight Deflectometer);
- Custos de Acidentes Rodoviários;
- Avaliação de Desempenho de Pavimentos Típicos Brasileiros;
- Sistema de Gerência de Obras-de-Arte Especiais – SGO;

- Estudos sobre o Desempenho do Produto Multigrade AG;
- Plano de Contingência para Sinistros, envolvendo o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

O IPR até hoje atua na capacitação por meio de inúmeros cursos em diversas áreas relevantes para o setor rodoviário e no apoio tecnológico para o desenvolvimento de diferentes sistemas de gestão rodoviária.

Na década de sessenta, merece destaque o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social¹ e o Plano de Ação Econômica do Governo – PAEG (1964-1967), que dentre outras metas, priorizava as exportações. Isso demandaria mais rodovias para o escoamento da produção. Assim, o plano contava com investimentos estrangeiros e buscava uma ampla reorganização da ação do Estado, que incluía a melhoria no setor rodoviário. (Almeida, 2004).

Nesta década foi criado o GEIPOT² - Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes, com os objetivos de:

“prestar apoio técnico e administrativo aos órgãos do Poder Executivo que tenham atribuições de formular, orientar, coordenar e executar a política nacional de transportes nos seus diversos modais, bem como promover, executar e coordenar atividades de estudos e pesquisas necessários ao planejamento de transportes no país” (Decreto nº 57.003, 1965)

Inicialmente, o GEIPOT estava submetido aos Ministérios da Viação e Obras Públicas, Ministérios de Estado da Fazenda, Ministério Extraordinário para o Planejamento e Coordenação Econômica e pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas. Essa estrutura foi sugerida pelo Acordo de Assistência Técnica firmado naquele ano entre o governo brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

¹ Proposta elaborada por uma equipe liderada por Celso Furtado (1962)

² Decreto nº 57.003, de 11 de outubro de 1965

Somente em 1969 por meio do Decreto-Lei nº 516, transformou-se esse grupo interministerial em Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, subordinando-o ao Ministro de Estado dos Transportes. Assim, o GEIPOT assessorou o Poder Executivo sob a orientação e aprovação do Ministério dos Transportes, no planejamento, na formulação e na avaliação das políticas públicas do setor até iniciar o seu processo de liquidação em 2002.

Como contribuição ao setor de transporte, o GEIPOT criou um importante sistema, o SITRA – Sistema de Informações de Transportes e o SISCOL - Subsistema de Coleta e Disseminação de Estatísticas Básicas em Transportes enquanto o responsável pela alimentação do Banco de Dados do SITRA. Os sistemas produziram basicamente as seguintes informações:

- Anuário Estatístico de Transporte;
- Acervo de Mapas geo-referenciados;
- Coletânea de leis e normas de transporte;
- Banco de Dados Constando número de frotas de veículos no país e

Este acervo de produção de conhecimento teve grande destaque no setor rodoviário, sendo o GEIPOT, referência no conhecimento das atividades do setor, fazendo parte assim, do sistema rodoviário nacional, enquanto instituição governamental e privada, ou seja de economia mista.

Na mesma década foi criado pelo governo federal, o PED – Plano Estratégico Decenal (1967-1969) que era um modelo macroeconômico de desenvolvimento do Brasil, previsto para um período de dez anos. Ele estabelecia metas e diretrizes gerais que influenciaram também os investimentos no setor de transporte rodoviário. (Almeida, 2004). Este plano deu importantes indicações quanto aos investimentos no setor de transportes, sobretudo no setor rodoviário.

Já na década de setenta, houve uma importante iniciativa para questão da integração nacional que resultou numa estruturação do planejamento territorial agrário

que acabou influenciando o espaço agrário brasileiro. Assim, ocorreu o lançamento de um plano voltado para a questão, nascendo o PIN – Plano de Integração Nacional, (1970), levando o governo militar a criar o INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária¹. Ele foi criado a partir da fusão do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA). O instituto tinha o intuito de organizar o espaço agrário brasileiro. Paralelamente, o governo militar deu início à construção das rodovias Transamazônica e a Cuiabá-Santarém que uniam o interesse da integração nacional à facilidade do escoamento de produção para exportação.

Impulsionado pelo I PND - Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974) do governo Médici, foi aprovado o novo Plano Nacional de Viação² que propunha a integração dos sistemas de transporte, porém ainda dá ênfase ao modal rodoviário (ACCARINI, 2003). Esse PNV, definido em lei, trouxe os conceitos de cada modal de transporte, o conceito técnico de rodovia, suas classificações e ainda decretou como utilidade pública, as terras devolutas existentes num raio de 50km para cada lado de várias rodovias da Amazônia Legal.

Esta lei que redefiniu a malha federal respaldou o governo militar a investir fortemente na construção de rodovias na região amazônica, onde pôde-se destacar a construção da BR-163 partindo do Mato Grosso, com destino ao porto de Santarém no Pará, que levaria os produtos brasileiros ao comércio internacional, via América do Sul. A mesma estratégia estava prevista para a Br-230 (Tranzamazônica), que ligaria o país de leste a oeste.

Com o avanço das fronteiras agrícolas nas regiões do centro-oeste e sul, a demanda por infra-estrutura de transporte aumentou e as grandes alternativas rodoviárias apareceram na construção de estradas destinadas ao escoamento da produção. Nesse momento também ocorreu a criação de pólos de produção agropecuária na Amazônia.

¹ Criado pelo Decreto nº 1.110 em 9 de julho de 1970

² Lei 5.917 de 10 de setembro de 1973

Aí residia a justificativa para construção de rodovias na Amazônia a exemplo da BR-364 em Rondônia por meio do Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (Polonoroeste), executado durante os anos 80, com recursos do Governo brasileiro e do Banco Mundial.

Semelhantemente ocorreu com a BR-158 nos Estados matogrossenses e com a construção da BR-163. A ação do Estado em prover essa infra-estrutura confluiria o interesse da integração com os anseios dos grandes produtores de grãos, aliando assim, interesses públicos e privados.

Essas ações se deram sob a coordenação da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco). Ressalta-se que o modelo de desenvolvimento da época não vislumbrava a preocupação do planejamento nas áreas ambientais nem territoriais. Naquele momento, o importante era desbravar matas, abrir frentes de trabalho e concluir obras. Não havia a preocupação com a preservação da biodiversidade nem com o ordenamento territorial. Estes temas só vieram à tona na discussão de políticas públicas, muito mais tarde.

Vale destacar neste período, mais precisamente no governo Geisel em 1975, a criação, do PRÓALCOOL – Programa Brasileiro de Álcool, cuja necessidade surgira em função da terrível crise do Petróleo que aqueceu fortemente a produção no setor automobilístico.

Por meio de veículos movidos a álcool ou gasolina, o modal rodoviário foi impulsionado pela produção e o consumo de automóveis e caminhões do setor automobilístico. Ao contrário do modal ferroviário que fora conduzido prioritariamente pela iniciativa privada, as rodovias contaram com um alto investimento estatal pautado por um cenário político e econômico favorável para o setor rodoviário.

Os planos nacionais tiveram como ponto comum o desenvolvimento de infraestrutura onde as rodovias tiveram obtiveram fortes investimentos em nome do

crescimento e desenvolvimento econômico do país. Isso respaldava os governos a financiarem e buscarem investimentos externos, por via de empréstimos voltados para implantar e manter as rodovias, garantindo, portanto, recursos para as mesmas e visando o crescimento do setor rodoviário que teve seu ápice antes da consolidação da questão ambiental no país.

Portanto, a questão ambiental teve uma evolução diferente no tempo e na sua forma de desenvolvimento. No tempo porque a sua discussão e concepção política é bem mais recente que o rodoviarismo, o que justifica em parte, ter-se hoje, 30.000 km de rodovias que apresentam passivos ambientais (termo utilizado pelos técnicos rodoviários e ambientalistas para os problemas ambientais ocorridos por antigas construções). Na forma, pois o fortalecimento da questão ambiental não se deu por investimentos nem planos governamentais, mas pela evolução e rigor da sua legislação e por meio da fiscalização exercida pelas autoridades competentes.

A preocupação mundial com o desmatamento e o debate do aquecimento global forçou o Brasil a pensar em políticas públicas voltadas para o meio ambiente, porém de forma muito lenta. Em 1965 já existia o Código Florestal¹, primeira legislação voltada para o controle de uso e retirada de espécies da flora, trazendo uma ampla gama de proibições e até prevendo sanções no caso do seu descumprimento. (Jornal da Ciência, 2005). A mesma iniciativa foi tomada quanto à fauna² já abrindo um caminho para a criação de leis ambientais, porém ainda longe de existir o seu cumprimento por parte da sociedade.

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972 e as constantes ameaças de exaustão de água e dos recursos naturais feita pelos ecologistas ante a degradação ambiental, o mundo começa a discutir as questões voltadas para o meio ambiente.

¹ Criado pela Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965

² Criação da Lei nº 5.197 de 1967

As exigências proferidas pelas convenções do cenário internacional liderada pela ONU – Organização das Nações Unidas, aliadas à discussão global sobre o aquecimento do planeta e o esgotamento de recursos naturais, contribuíram para que o Brasil criasse a sua PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente¹. Ela instituiu o SISNAMA² e definiu a estrutura e hierarquia da política nacional ambiental brasileira, seus instrumentos, bem como suas competências. Vale ressaltar que esta lei só foi regulamentada em 1990, o que contribuiu para a sua tardia consolidação e cumprimento.

Embora houvesse o atraso para a sua regulamentação é a partir da PNMA que toda a questão ambiental passa a ser definida no Brasil, por meio do SISNAMA. Este grande sistema é constituído por várias unidades, distribuídas hierarquicamente, a partir do CONAMA³, órgão responsável pelo estabelecimento de normas e critérios que regulamenta as práticas da política ambiental. Para elaboração desta política existiria o MMA – Ministério do Meio Ambiente cuja execução é de responsabilidade do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis em âmbito federal e pelos órgãos estaduais e municipais nessas esferas.

Cinco anos depois da PNMA, imbuído de suas atribuições, o CONAMA, anunciou sua primeira Resolução⁴ que instituiu a obrigatoriedade de se elaborar a Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da PNMA, exigindo dos empreendedores de qualquer atividade a elaborarem estudos prévios de diagnóstico e prognóstico de suas atividades. Vale destacar que as atividades rodoviárias são as primeiras a compor a lista de atividades que obrigatoriamente dependem de elaboração de EIA – Estudo de Impacto Ambiental e respectivo RIMA – Relatório de Impacto Ambiental. A referida resolução define as diretrizes gerais da elaboração do EIA/RIMA e começa a dar respaldo legal para a implantação de um novo modelo de desenvolvimento.

¹ Lei 6.938 de 1981 – Institui a PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente

² Sistema Nacional de Meio Ambiente

³ Conselho Nacional de Meio Ambiente

⁴ Resolução CONAMA 001 de 1986 de 23 de janeiro de 1986

Esta resolução já abria um precedente para a discussão de um novo termo que viria mais tarde ser amplamente discutido, o “Desenvolvimento Sustentável”. Apresentado no documento Nosso Futuro Comum, publicado em 1987, também conhecido como Relatório Bruntland, o Desenvolvimento Sustentável é concebido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Assim, o Relatório Bruntland – elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas e presidida pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro-Bruntland, faz parte de uma série de iniciativas, anteriores à Agenda 21, esta proposta pela Rio 92¹. Portanto, o desenvolvimento sustentável aqui tratado está definido a partir do conceito criado pelo Relatório Bruntland.

Em detrimento da conferência conhecida como Rio-92 surgiram grandes avanços como a criação de duas convenções, uma sobre Mudança do Clima e outra sobre Biodiversidade. Também foi elaborada a Declaração Sobre as Florestas. A Conferência aprovou também documentos com objetivos mais abrangentes e de natureza mais política: como a Declaração do Rio e a Agenda 21. Esta última na versão brasileira, em seu capítulo X, prevê a aplicação de recursos no setor de transporte em todas as esferas do poder executivo para atender as demandas sociais.

Mais de dez anos depois da Resolução 001, o CONAMA fez outra Resolução² trazendo conceitos de meio ambiente e regulamentando as diretrizes para o licenciamento ambiental, (hoje principal instrumento utilizado para controle ambiental). Essa resolução criou a obrigatoriedade do licenciamento ambiental e o condiciona à elaboração de estudos ambientais, dando ênfase ao EIA/RIMA.

¹ Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro entre 3 e 14 de junho de 1992

² Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997

Diversas outras leis ambientais foram sendo criadas ao longo das décadas de 1980 e 1990, valendo destacar a Lei de Crimes Ambientais¹ ou Lei da Vida. Essa lei, regulamentada um ano depois, traz as sanções e penalidades para os responsáveis diretos e indiretos por danos ao meio ambiente enquadrando-os como crime ambiental.

Outra lei que trouxe fortes conseqüências para o setor de infra-estrutura e até para a questão territorial foi a que criou o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação².

O SNUC institui todas as diretrizes para a gestão de Unidades de Conservação, ou seja, áreas protegidas que devem ter cuidados especiais na sua intervenção. Assim, não é mais possível construir estradas sem a adotar a cautela de se verificar se há alguma área de proteção em interface com a rodovia. Em caso positivo o SNUC traz toda a diretriz para o manuseio na área. Um forte conseqüência do SNUC está presente no § 1º do art. 36:

*“O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior **a meio por cento** dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento”.*

Assim, se uma obra atinge, mesmo que indiretamente, alguma área protegida, o empreendedor deverá pagar, no mínimo, o equivalente a meio por cento do valor da obra, como forma de compensação ambiental e para fins de criação de novas áreas de conservação. Isto onera e torna mais complexa ainda a execução da obra.

Dessa forma, com a regulamentação da PNMA e por conta das Resoluções CONAMA e demais leis ambientais, os empreendedores do Brasil começaram a ter que

¹ Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998

² Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

demonstrar maior preocupação com os cuidados no meio ambiente. Segundo esse sistema de leis a preocupação com o meio ambiente deveria ocorrer desde o planejamento até a implantação de obras de um modo geral. Essa preocupação foi reforçada pelas imposições e exigências presentes em cláusulas contratuais advindas de empréstimos internacionais o que contribuiu para a mudança de postura dos empreendedores.

No setor rodoviário, essa mudança de postura foi evidente e se deu principalmente por conta de empréstimos contraídos entre o Banco Mundial e o extinto DNER, dentro do Programa de Descentralização e Restauração de Rodovias. Por exigência prevista em cláusulas contratuais, em 1996 o DNER publicou suas primeiras diretrizes ambientais. De acordo com a política do Banco, seus devedores deveriam ser dotados de uma política ambiental que englobasse todas as suas atividades em harmonia com os marcos regulatórios de seus países. Fruto, ainda, dessas diretrizes foi publicada a Instrução de Serviço nº 246, que norteia a elaboração de projetos de engenharia até os dias atuais.

Um ponto comum à gestão ambiental e de transporte é que o público e o privado estão constantemente presentes no processo decisório. Muitas vezes ele se confundem, visto que apesar do Estado ser uma instituição pública, este sofre forte influência no setor privado, e ao mesmo tempo influencia o mesmo. O setor privado atua com grande presença no aparelho de Estado por meio da ocupação dos cargos públicos governistas, pelo financiamento de campanhas eleitorais, pela pressão sobre as bancadas partidárias no Congresso nacional e até mesmo por meio dos veículos de comunicação da imprensa.

Pode-se dizer que existe uma relação retro-alimentada entre o Estado e o setor privado onde o primeiro exerce poder por meio de seus governos e pela pressão econômica de determinados segmentos sociais do setor privado. Assim, vários são os atores e agentes envolvidos na gestão rodoviária que permeia interesses públicos ou privados.

Na esfera pública, por exemplo, pode-se citar os partidos políticos, membros do Congresso Nacional, o DNIT, o Ministério dos Transportes, Ministério do Meio Ambiente, FUNAI – Fundação Nacional do Índio, IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e outros órgãos públicos. Na esfera privada temos as empresas terceirizadas que prestam consultoria ao DNIT, empresas construtoras, transportadoras, produtores, ONGs, as comunidades atingidas pelos empreendimentos, associações, e outros. Portanto, o cenário político rodoviário é vasto e apresenta relações de poder complexas e difusas. Esta complexidade de atuação também ocorre com a área ambiental.

Em 2000, o Ministério dos Transportes criou a CPMA¹, entidade que teria então “a finalidade de fornecer subsídios com vistas à harmonização das políticas de desenvolvimento do Setor de Transportes com a legislação de meio ambiente” (*preâmbulo*). No mesmo ano, o DNER entrou em processo de extinção que durou até 2001 sendo extinto e logo criado o DNIT – Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes², que diferentemente do DNER, não é responsável somente pelas rodovias federais, mas também pelas hidrovias marítimas ou fluviais, portos e ferrovias, herdando todas as diretrizes do extinto DNER, inclusive as relativas ao meio ambiente.

Somente em 2003 foi publicado o seu regimento interno e finalmente em 10 de março de 2004 é publicada a Resolução DNIT nº 06, prevendo em sua estrutura, a existência da CGMAB – Coordenação Geral de Meio Ambiente. Essa foi a primeira unidade administrativa oficialmente responsável pela gestão ambiental dos empreendimentos de transporte federal. Ela funciona no âmbito da sede em Brasília e é apoiada na pela área de projetos no âmbito dos estados. Recebeu toda gama de atribuições pertinentes à gestão ambiental herdando vários problemas perante a legislação, ainda a serem solucionados.

Essa Coordenação tem como um de seus desafios a regularização ambiental de toda a malha federal, incluindo todos os modais e ainda o de relacionar-se junto às instituições atuantes na questão ambiental. Isso requer toda uma sistematização de

¹ Comissão Permanente de Meio Ambiente - Portaria GM nº 388/2000, de 29/11/2000

² Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001 que reestrutura o sistema nacional de transportes

ações e procedimentos, bem como uma ampla reestruturação do órgão, num momento em que o mesmo encontra-se sucateado e sofrendo uma falta crônica de servidores. Isso resultou num intenso processo de terceirização de suas atribuições, inclusive na gestão ambiental. Assim, a questão ambiental, em termos formais no setor rodoviário, é muito recente no que diz respeito aos trâmites do órgão e dependerá muito de como ele irá se organizar a partir da sua estruturação, após a extinção do DNER.

Pode-se citar como avanço da gestão ambiental rodoviária a publicação da Portaria Interministerial MMA – Ministério do Meio Ambiente e MT – Ministério dos Transportes, nº 273 em 05/11/2004. Ela visa a regularizar ambientalmente todos os empreendimentos rodoviários federais e estabelece os critérios que deverão ser aplicados para se obter a regularização ambiental de toda a malha federal, dando um tratamento especial aos empreendimentos de restauração e manutenção de rodovias já pavimentadas, regulando os demais tipos de empreendimentos rodoviários.

Dessa forma, pode-se verificar que o transporte rodoviário brasileiro passou por um longo processo de estruturação e contou com todo um cenário econômico, repleto de interesses difusos permeados por uma intensa rede de poder que se manifestou em diversos momentos do planejamento brasileiro. Essa rede composta pelo Estado, pelo setor empresarial como produtores e construtoras, organismos internacionais e outros atores influentes nas tomadas de decisão que se articulou para captação de recursos que financiaram a consolidação das rodovias enquanto principal modal de transporte do país por décadas.

Já a questão ambiental apresenta um recente histórico gerado a partir da organização da sociedade civil e também pela pressão dos organismos internacionais que influenciaram o sistema legislativo na criação gradativa de mecanismos de controle e fiscalização que ainda carecem de sistematização na estrutura organizacional do poder público e privado.

Só muito depois da consolidação do rodoviarismo que a questão ambiental passou a ter importância nas políticas públicas brasileira, o que explica, em parte, a pouca maturidade da gestão ambiental no setor rodoviário atualmente.

Portanto, é evidente a distância entre os objetivos do setor rodoviário que ainda está baseado num modelo predatório de desenvolvimento e visão à curto prazo e os princípios e objetivos da política ambiental, que se preocupa fundamentalmente com a conservação dos recursos naturais e com o desenvolvimento sustentável preconizado a longo prazo.

Obviamente o avanço da legislação ambiental, bem como os reflexos já sentidos pela sociedade por conta da devastação da biodiversidade e dos recursos naturais, tem forçado o setor rodoviário a mudar suas estratégias de atuação e sua forma de gestão. Levará ainda algum tempo para a implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável ambiental e social no setor rodoviário onde o progresso e o crescimento econômico andam juntos com o uso racional dos recursos naturais.

3 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL: MARCO TÉCNICO REGULATÓRIO

Considerando a relativa recente discussão sobre a questão ambiental no meio acadêmico, este capítulo foi elaborado a partir da análise dos marcos regulatórios em meio ambiente que afetam diretamente o setor de transportes, especialmente o setor rodoviário brasileiro, utilizando diferentes tipos de bibliografias. Assim, ele não se trata de um referencial teórico conceitual, tendo em vista a ainda não existência de bases sólidas como correntes de pensamento ou teorias no sentido estrito dos termos em relação ao tema ambiental.

A seguir, tem-se uma análise crítica sobre a PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente, enquanto balizadora na gestão ambiental nacional e seu reflexo na questão rodoviária e uma análise sobre as Resoluções CONAMA 001 de 1986 e 237 de 1997 pelo fato de terem uma relação direta na questão ambiental rodoviária atualmente.

3.1 – PNMA: Diretrizes e instrumentos

A Política Nacional de Meio Ambiente foi instituída por meio da lei 6.938 de 1981 e regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/1990, quase dez anos depois. Esse longo período para sua regulamentação é um dos indícios de que a questão ambiental no Brasil não se encontra na lista de prioridades da agenda brasileira e que só foi reforçada a partir da Constituição Federal de 1988. Apesar disto, a PNMA estipula os seus objetivos dentro da temática ambiental e estabelece mecanismos de formulação e aplicação de suas diretrizes, baseada no fundamento legal dos incisos VI e VII do Art.23 e no Art.235 da Constituição Federal.

Ela possui suma importância, pois nela estão todos os princípios, objetivos, conceitos, instrumentos (dentre eles as penalidades para seu descumprimento), e diretrizes para a sua aplicação e cumprimento. Pode-se dizer que tudo o que existe hoje em termos de legislação ambiental, parte primeiramente do que preconiza a PNMA cujos desdobramentos se revelam nos instrumentos de gestão ambiental atualmente em uso.

Vale enfatizar que nesse trabalho entende-se a gestão ambiental como um conjunto de diretrizes e instrumentos que visam o controle de atividades geradoras de algum tipo de degradação ambiental. O seu objetivo é o uso racional de recursos naturais levando ao desenvolvimento sustentável enquanto princípio básico da Agenda 21.

Os objetivos centrais da PNMA são a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, assegurando condições ao desenvolvimento sócio-econômico. Assim, a PNMA já apresenta um compromisso de se promover a preservação ambiental, mas se preocupando com o desenvolvimento social e econômico.

Outro efeito foi constituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA que prevê a estrutura hierárquica do poder executivo na questão ambiental, com suas respectivas competências, conforme já descrito no capítulo 2. Essa estrutura é fundamental para o seu fortalecimento, principalmente pelo CONAMA que vem de certa forma, regulamentando suas diretrizes por meio de suas Resoluções e pela ação do IBAMA e órgãos ambientais estaduais que, gradativamente, vêm se aprimorando na aplicação e execução da PNMA.

Analisando os doze instrumentos de gestão ambiental previstos pela PNMA pode-se classificar aqueles que possuem ou deveriam possuir uma relação direta com a gestão rodoviária ambiental, na qualidade empreendedor, distribuindo-os entre as possíveis formas de aplicação em empreendimentos rodoviários da seguinte maneira:

Instrumento de Gestão Ambiental da PNMA	Possibilidade de aplicação no setor rodoviário
II - o zoneamento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Participação em projetos ou planos de elaboração de zoneamentos; • Fiel cumprimento daqueles zoneamentos já instituídos nos projetos de engenharia rodoviária.
	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de estudos de viabilidade

<p>III - a avaliação de impactos ambientais;</p>	<p>ambiental prévios para tomada de decisão de licitar projetos e obras;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização de EIA/RIMA e afins na fase de planejamento e atendimento das suas recomendações na fase de execução e operação.
<p>IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prever normas que estabeleçam critérios, prazos e procedimentos para realização do licenciamento, respeitando suas fases para obtenção de licenças; • Prever e recursos financeiros que assegurem o cumprimento das condicionantes das licenças.
<p>VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prever recursos financeiros para implantar as Compensações Ambientais de áreas degradadas pela criação de áreas de proteção.

Numa análise detalhada dos demais instrumentos previstos pela PNMA, percebe-se que estes possuem uma relação mais direta com o poder do próprio SISNAMA por suas atribuições, devendo é claro, cobrar dos empreendedores o seu cumprimento no que lhes couberem.

Um último aspecto importante a ser levantado da PNMA e que repercute fortemente nos dias atuais é a participação do Ministério Público da União e dos Estados. Em seu § 1º do art. 14 ela prevê dá legitimidade para o Ministério Público propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente para desespero dos empreendedores.

Essa foi a brecha legal encontrada pelos procuradores da União e Estados que lançam mão de seus poderes para suspender processos de licenciamento, cassar

licenças, embargar obras e outras ações que muitas vezes são conduzidas de maneira irresponsável, mas que possuem base legal. Cabe ao setor rodoviário se organizar e se estruturar normativa, técnica e financeiramente para não ser surpreendido em seus pleitos e prioridades.

3.2 - Resolução CONAMA nº 01: Avaliação de Impacto Ambiental para rodovias

Como forma de regulamentação da PNMA esta Resolução dirime sobre a obrigatoriedade da elaboração de estudos de AIA - Avaliação de Impacto Ambiental para empreendimentos com impacto ambiental, trazendo a sua definição.

O grande reflexo da obrigatoriedade da AIA foi a instituição do EIA – Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo RIMA – Relatório de Impacto Ambiental e sua junção ao licenciamento ambiental. Assim, cada processo de licenciamento ambiental dependeria da realização de um EIA/RIMA.

Pela 001, as estradas são as primeiras a compor a lista de empreendimentos passíveis de realização de EIA/RIMA. Um primeiro entrave disto é que obras de estradas não se restringem à construção, pois existem as obras de restauração e conservação. Seria mesmo necessário um EIA/RIMA para se recapear uma estrada já pavimentada há anos? Felizmente, hoje já existem instrumentos que mudam esta situação que serão objeto de discussão no capítulo 4.

Outro ponto bastante questionável. Sendo as rodovias empreendimentos retilíneos e que geralmente são construídos em etapas, é possível se ter vários EIA/RIMAs para uma extensão de 200 km de rodovia, por exemplo de uma mesma rodovia, numa mesma região ou bioma. Num país em que mudam-se os governos, as obras não são contínuas. A cada 50 km de extensão de uma mesma rodovia, tem-se a obrigação de se realizar um estudo ou do contrário, realiza-se de toda a extensão pretendida, porém sem a previsão de quando esta será efetivamente construída. Isso torna a gestão rodoviária mais onerosa.

Outra situação conflitante do EIA/RIMA é que ele é elaborado a partir de Termos de Referência emitidos pelos órgãos ambientais. No caso do IBAMA quase sempre são feitas vistorias para emissão dos mesmos para cada empreendimento em processo de licenciamento. Elas muitas vezes demoram a ocorrer, pela falta de técnicos ou recursos. No caso dos estados, na maioria das vezes, estes não possuem termos específicos para estradas e acabam aplicando termos elaborados para outros tipos de empreendimento como mineração ou hidrelétricas que possuem especificidades bem diferentes de uma rodovia.

Além disto, se for observado o teor destes Termos de Referência em sua maioria das vezes, são orientações que já existem na própria Resolução 001 entre seus artigos de 5 a 9 e que muitas vezes não se aplica em determinadas situações de transporte rodoviário.

Outro fator preocupante é o alto custo que pode envolver a elaboração de um EIA/RIMA. O nível de detalhamento existente em cada sessão do estudo no meio biótico, físico e sócio-econômico exige exaustivos levantamentos de espécies faunísticas e de flora, rede hidrográfica, prospecções sócio-culturais e econômicas, enfim toda uma gama de estudos que envolvem a fase de diagnóstico, que em grande parte já está disponível em várias fontes bibliográfica e de sistemas de informação, mas que exige a assinatura da responsabilidade técnica do estudo, o que encarece em muito esses levantamentos, pois acabam por formar um grande mercado de consultorias ambientais que já possuem um grande domínio de mercado.

Um aspecto igualmente preocupante é o VII do art. 9º - O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos. Monitorar comportamentos de marés, animais, plantas, composição química da água, tudo o que o que for apontado como relevante é para o empreendimento pode ser fácil no caso de uma indústria ou exploradora de petróleo, mas numa rodovia se restringe à sua fase de construção e mesmo assim, o custo de monitoramento pode ser tão alto que supera o valor da própria obra.

Um último ponto de reflexão sobre o EIA/RIMA é a sua simplificação e adequação ao tipo e porte do empreendimento. Hoje já existem diferentes tipos de estudos ambientais como: RAS – Relatório Ambiental Simplificado, RAA – Relatório de Avaliação Ambiental, EVTA – Estudo de Viabilidade Técnica Ambiental, PCA – Plano de Controle Ambiental, PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada. Enfim, existe toda uma gama de outros instrumentos de estudos e avaliação ambiental que podem ser aplicados a partir de Termos de Referência específicos que busquem avaliar os pontos fundamentais do diagnóstico e dos impactos ambientais pertinentes e adequados a cada caso.

3.3 – Resolução CONAMA Nº 237 – O licenciamento ambiental enquanto instrumento de gestão

De acordo com o Art. 1º da Resolução CONAMA Nº 237, o Licenciamento Ambiental é um “procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais”. Assim, de um modo geral, toda e qualquer atividade que possa causar degradação ambiental direta ou indiretamente, necessita passar por este procedimento só estando autorizada a ser implementada, de posse da respectiva licença ambiental, que comprova a condução deste procedimento administrativo.

Como inovação ante a 001, a 237 traz outros tipos de estudos ambientais, além do EIA/RIMA, a fim de subsidiar o licenciamento ambiental, mas obriga as atividades de “significativo impacto” a realizarem o EIA e o RIMA o que já traz um certo teor de subjetivismo. O grau de impacto muitas vezes é de difícil aferição e pode ser definido a partir de critérios não muito técnicos, por parte dos órgãos ambientais.

Um aspecto intrigante é real necessidade de se realizar um EIA/RIMA. Uma rodovia aberta a vários anos, necessita de EIA/RIMA ou seria suficiente um estudo menos detalhista e mais aplicado à sua realidade? Essas são algumas das questões que circulam os gabinetes dos gestores de meio ambiente e de rodovias, ainda sem um consenso. Pode-se exemplificar com o caso da BR-319/AM que já fora construída há

anos, porém encontra-se hoje em alto grau de deterioração. O atual governo deseja revitalizar a estrada e concluir o acesso entre Manaus e Porto Velho. O IBAMA entende que se trata de uma construção, achando assim, necessário a realização de EIA/RIMA dentro de um processo de licenciamento ambiental que poderá demorar bastante tempo.

Outro aspecto e um dos pontos mais polêmicos da Resolução 237 é a questão da competência legal para o licenciamento ambiental. Apesar de descrever em seus artigos sobre as situações em que se dão as competências de acordo com as esferas de poder público para o licenciamento e de ainda citar em seu Art. 7º de que eles serão licenciados em um único nível de competência, muitas são as situações de conflito nesta questão. Muitas vezes, os órgãos ambientais estaduais desrespeitam as situações onde a competência é federal, como o caso dos empreendimentos localizados:

- Em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União;
- Em dois ou mais Estados;
- Cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;

A construção de rodovias nos estados, segundo a Resolução 237, é licenciada pelos órgãos estaduais ou municipais, de acordo com o impacto da obra e sua localização/extensão e o IBAMA licencia nas demais situações. Mas na verdade é comum os órgãos ambientais, por pressões políticas diversas, “infringirem” algumas destas situações e expedirem licenças. Isso pode provocar a intervenção do próprio IBAMA ou até do Ministério Público anulando licenças e estudos. Este é um forte reflexo da questão do conflito de competência para o licenciamento ambiental.

Isto ocorre, muito em parte, por conta da interpretação que pode ser dada ao que está escrito na Resolução. Por exemplo, no entendimento do IBAMA qualquer rodovia,

sendo esta federal e que ligue dois estados, a competência é federal, ou seja é de sua competência. Mas aí residem duas dúvidas: justifica-se o licenciamento pelo IBAMA se o trecho rodoviário, de uma pequena extensão de 10 km está localizado dentro de um mesmo estado, com impactos diretos em um pequeno município? No entendimento dos técnicos do setor rodoviário se o empreendimento for de pequena extensão, dentro do estado, sem atingir unidade de conservação gerida pela União (como preconiza a Resolução 237) este licenciamento deve se dar em âmbito estadual ou até municipal.

Vale ressaltar que esta questão da competência está intimamente ligada a dois fatores:

- 1) Quem irá receber o pagamento das licenças e
- 2) Quem irá receber os valores correspondentes à Compensação Ambiental, preconizada pelo SNUC?

Para alguns analistas de gestão ambiental o interesse e o conflito gerados pela questão da competência se explicam pela concorrência no controle destes recursos.

Outra dificuldade de fiel cumprimento da Resolução 237 se dá quanto às etapas do licenciamento. Segundo seu Art. 8º I existem três tipos de licenças:

- Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção;

- Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade;

- Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores.

Muitas vezes é difícil estabelecer o início destas etapas em confluência com o andamento dos empreendimentos rodoviários. Por exemplo: para uma LP em que

momento se deve requerê-la? Na fase de relatório, minuta ou Impressão Definitiva de um projeto? Ou por que não fazer o requerimento de Licença Prévia logo após um estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental?

Na maioria das vezes, o projeto já está aprovado e ainda não se iniciou o processo de licenciamento ambiental ou até já se encontra em fase de obra. É bastante questionada a elaboração de um estudo ambiental, que pode inclusive não demonstrar a viabilidade ambiental, de um projeto já aprovado. Também é comum se iniciar um licenciamento a partir da Licença de Instalação, considerando que a obra já foi licitada e aguarda somente a ordem de início dos serviços.

No que concerne a viabilidade se faz necessária a inserção da componente ambiental e territorial nos estudos de viabilidade técnica e econômica (hoje rotineiramente realizados) para efetiva avaliação dos impactos sócio-econômicos.

Na questão das etapas a serem seguidas, os procedimentos para se obter uma licença ambiental devem considerar pelo menos o que preconiza a 237, que estipula o que cada uma das etapas do licenciamento deve conter:

- Definição pelo órgão ambiental competente, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento;
- Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor em formulário próprio, dando-se a devida publicidade;
- Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;
- Análise técnica e deferimento ou não pela expedição da respectiva licença ambiental;

É facultado ainda, ao órgão licenciador, o estabelecimento de outros procedimentos simplificados ou específicos que lhe parecer convenientes. Isso oferece

bastante autonomia ao órgão ambiental para decidir sobre o processo de licenciamento sendo que este, definitivamente pode alterar todo o cronograma de prioridades da gestão rodoviária, pois o órgão ambiental tem o poder de pedir mais estudos, complementos que fatalmente demandam mais tempo de análise.

Um outro ponto bastante importante reside na questão dos custos relacionados ao licenciamento. Todos os estudos, audiências públicas, publicações e análise realizadas pelo órgão ambiental competente devem ser ressarcidos ou financiados pelo empreendedor, onerando em muito os custos do empreendimento.

Isso se aplica, inclusive, no pagamento da respectiva licença. Ressalta-se aqui, que no caso do licenciamento de empreendimentos rodoviários federais, os recursos de pagamento vão para o IBAMA. Nos estaduais ou municipais vão para os órgãos ambientais estaduais ou municipais. Todos estão nos cofres públicos e demandam processos de pagamento burocráticos e morosos que deixa um forte questionamento quanto à real necessidade da cobrança de licenças a empreendedores do poder público. Alguns estados já contam com dispositivos legais que isentam empreendedores públicos de pagamento das licenças, mas na maioria esmagadora o poder público tem cobrado dele mesmo a expedição de licenças. Ou seja, os órgãos ambientais cobram dos órgãos gestores de infra-estrutura.

Outro ponto que merece destaque é a questão do prazo para expedição de licenças. A 237 estipula que o órgão ambiental pode alterar os prazos para a obtenção de suas licenças, “desde que observado o prazo máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento, ressalvados os casos em que houver EIA/RIMA e/ou audiência pública, quando o prazo será de até 12 (doze) meses.

Na prática, o IBAMA e demais órgãos ambientais estaduais dificilmente cumpre este prazo. Os licenciamentos se arrastam por anos, ora pela demora de atendimento por parte dos empreendedores, (quando o prazo para de ser contado), ora por demora

de análise, por parte do corpo técnico ambiental do IBAMA. O mesmo ocorre nos órgãos estaduais.

A questão de prazo também se estende à validade das licenças que, de acordo com a Resolução 237, deverá ser de:

- LP: no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento no máximo de 5 (cinco) anos;

- LI: no mínimo, o estabelecido pelo cronograma não podendo ser superior a 6 (seis) anos;

- LO deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

Um ponto de estrangulamento nesta questão de prazo, para o setor rodoviário, reside no tempo demandado pela burocracia administrativa que envolve um projeto rodoviário que na maioria esmagadora das vezes, não é considerado pelos técnicos ambientais que analisam e decidem pela validade das licenças expedidas. É muito comum se ver uma licença prévia ou de instalação com validade de um ano. Ora, em termos de repasse de recursos, processos de licitação para estudos e projetos e demais procedimentos administrativos, um ano é um tempo irrisório para qualquer ação governamental.

Assim, definitivamente, a Resolução 237 sendo a principal diretriz para o licenciamento ambiental, traz muitas lacunas que geram conflitos e dúvidas de diversas naturezas e que no caso da gestão rodoviária, serão discutidas mais profundamente no item 4.3 do presente trabalho.

4 – GESTÃO AMBIENTAL RODOVIÁRIA: AVANÇOS E FRAGILIDADES

Como já foi dito anteriormente, a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA foi oficializada por meio da Lei 6.938 em 1981, apesar de já haver a necessidade legal de preservação ambiental por conta do Código Florestal da Lei da Fauna de 1965 e 1967, respectivamente.

Com o advento da Constituição Federal de 1988 o controle sobre as ações no meio ambiente aumentou. Além das leis já existentes, o capítulo constitucional que fala do meio ambiente, deu mais força para o cumprimento das resoluções CONAMA que trouxeram cada vez, mais exigências aos empreendedores de um modo geral. Vale destacar as resoluções 001 de 86 que trata da obrigatoriedade da elaboração de estudos ambientais e da 237 de 97 que dirime sobre o licenciamento ambiental. Ambas já foram objeto de discussão anteriormente.

Outro ponto importante foi a questão dos financiamentos provindos do Banco Mundial, que traziam em seus escopos de trabalho, a exigência da apresentação de diretrizes ambientais no sistema de gestão de seus devedores.

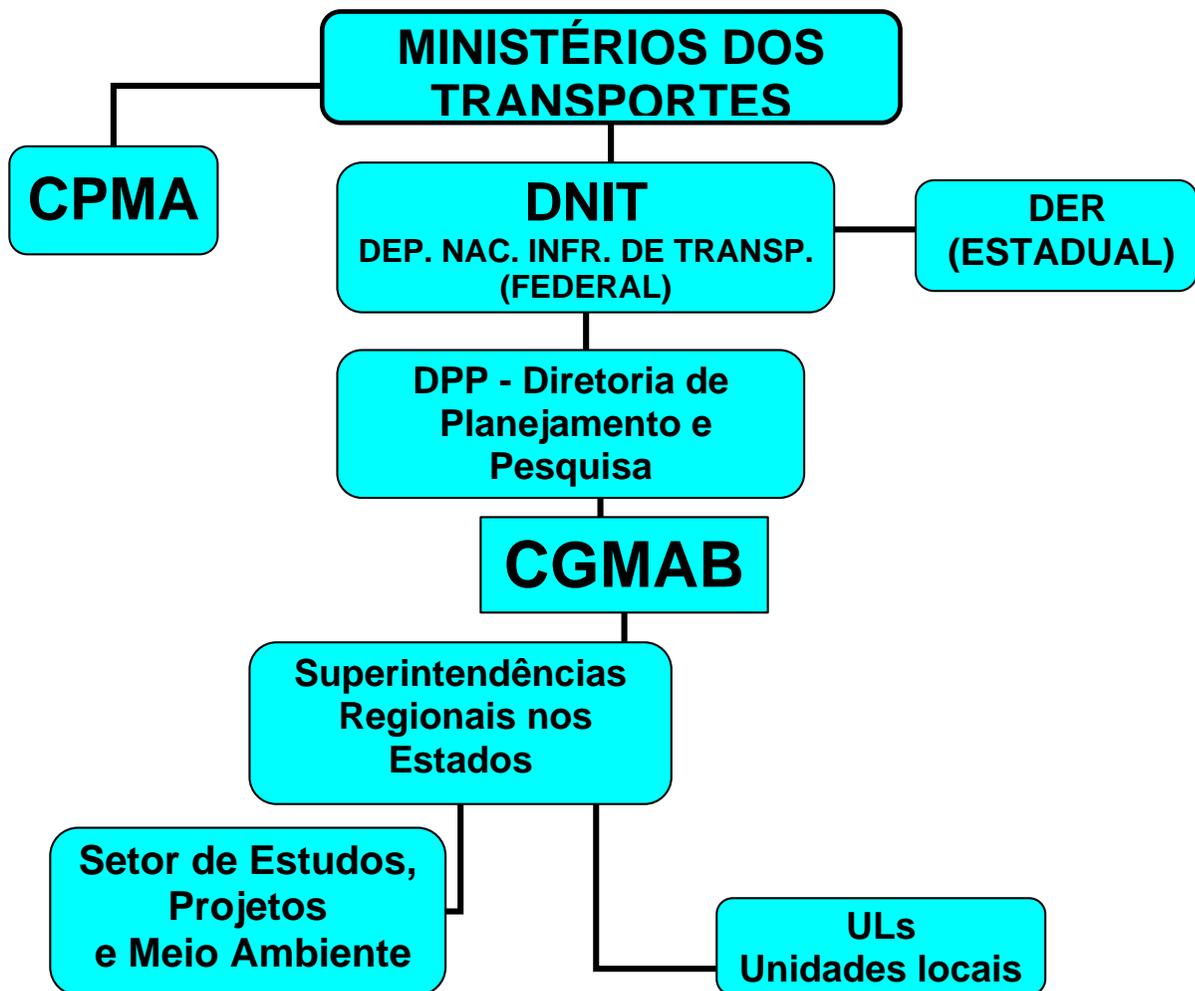
Assim, este capítulo foi dedicado à análise das diretrizes ambientais que deram suporte à atual estrutura ambiental existente no setor rodoviário, buscando identificar a sua evolução, avanço normativo e fragilidades de funcionamento e aplicação.

4.1 – Estrutura e marcos regulatórios

Numa análise preliminar, o que se percebe é que nem o Ministério dos Transportes nem o DNIT possuem uma gestão ambiental ainda. Na verdade, o que percebe-se é uma série de ações que buscam atender pontualmente determinadas demandas que se esbarram no atendimento à legislação ambiental ou ainda em exigências específicas como no caso dos organismos financiadores que exigem de seus clientes, a apresentação de diretrizes ambientais em seus sistemas de gestão.

Em análise no organograma, estrutura e competências do Ministério dos Transportes e DNIT no âmbito federal e DER – Departamentos de Estradas nos estados, conforme demonstrado no fluxograma abaixo, pode-se chegar a algumas conclusões sobre a gestão rodoviária e sua tentativa de implementação de uma gestão ambiental.

FLUXOGRAMA - ESTRUTURA AMBIENTAL RODOVIÁRIA



Na estrutura acima ilustrada, percebe-se que a questão ambiental ainda possui um papel secundário na estrutura organizacional de transportes.

O Ministério dos Transportes que tem o mesmo nível hierárquico que o Ministério do Meio Ambiente é o responsável pela elaboração da Política Nacional de Transportes e por sua vez, da política ambiental do setor. Esta política existe, porém não tem peso normativo, apesar de ter sido elaborado por equipe ligada à CPMA - Comissão Permanente de Meio Ambiente, que é apenas uma comissão criada por meio de portaria interna do Ministério dos Transportes, conforme já discutido anteriormente. Assim, a CPMA não faz parte da estrutura fixa do Ministério dos Transportes da mesma maneira que a sua Política Ambiental não possui valor normativo efetivamente.

O DNIT é o órgão gestor de transporte no âmbito federal, incluindo todos os modais. Os DERs gerem o transporte rodoviário nos estados. Dentro do DNIT, existe a Diretoria de Planejamento e Pesquisa e é nesta Diretoria que funciona a CGMAB – Coordenação Geral de Meio Ambiente. Assim, em nível hierárquico, é somente dentro de uma diretoria que aparece a principal unidade administrativa de meio ambiente no setor rodoviário federal que apesar de estar subordinada à Diretoria de Planejamento e Pesquisa e funcionar na sede, mas tem a atribuição de gestão ambiental em todo o país, sendo de acordo com o Regimento interno do DNIT:

*“Art. 30. À **Coordenação-Geral de Meio Ambiente**, subordinada à Diretoria de Planejamento e Pesquisa, compete coordenar, controlar, administrar e executar as atividades de gestão ambiental dos empreendimentos de infra-estrutura e operação de transportes; propor a política de gestão ambiental do DNIT; desenvolver, implantar e coordenar o sistema de gestão ambiental rodoviária, aquaviária e ferroviária, especificamente dos empreendimentos do DNIT e suas unidades regionais; representar, por delegação, o DNIT, nos fóruns que tratem da questão ambiental”.*

Analisando a estrutura e o Regimento Interno do DNIT, nota-se que o meio ambiente está situado na sede do órgão. Nos estados, representado por suas Superintendências Regionais, as atividades ambientais são divididas com as análises gestão do setor de projetos e em nível municipal, não existe representação ambiental alguma.

Vale ressaltar que a estrutura dos DERs não foi objeto de análise por estarem adequados de forma diferenciada em cada estado e seguem as diretrizes dos órgãos ambientais estaduais que são bastante diferenciados entre si.

Assim, é importante se discutir a estrutura ambiental hoje existente no setor rodoviário, bem como os pontos fundamentais da política ambiental de transportes. Desta maneira, é possível chegar a algumas conclusões a partir da análise dos documentos internos do DNIT como o Corpo Normativo e seus desdobramentos relativos a diretrizes, procedimentos e ações ambientais no DNER e DNIT que vêm desenhando uma tentativa de gestão ambiental rodoviária no âmbito federal que foi tratado com ênfase neste trabalho.

Para falar-se de gestão ambiental rodoviária é muito importante saber o papel do DNIT diante da Política Nacional de Transportes, como está organizada a sua estrutura ambiental e como ela se comporta por meio de seus principais instrumentos.

Em 2000, o Ministério dos Transportes criou a Comissão Permanente de Meio Ambiente, que teria então *“a finalidade de fornecer subsídios com vistas à harmonização das políticas de desenvolvimento do Setor de Transportes com a legislação de meio ambiente”* (preâmbulo portaria de criação). Esta deveria articular-se com os demais órgãos em termos de política ambiental. Porém, atua de forma às vezes confusa, se misturando com atividades de assessoramento do Ministério ou até se inserindo na discussão do andamento dos processos de licenciamento ambiental. Por meio dela, o Ministério dos Transportes apresentou sua *“Política Ambiental do Ministério dos Transportes”*.

Essa propunha uma gestão ambiental intermodal e dirimia sobre aspectos do licenciamento e outras questões. Estipulava ainda, que o DNER seria o responsável para desenvolver e executar essa gestão ambiental. Apesar desta política estar disponível no site do Ministério e de ser de amplo conhecimento no setor de transportes, não fora publicada no Diário Oficial da União nem possui um cronograma de metas com previsão de auditorias para avaliação.

De fato, ela não se apresenta como uma diretriz normativa nem apresenta mecanismos de averiguação do bom andamento ambiental das obras e projetos rodoviários. Numa análise mais profunda, este pode ser um dos motivos para a sua execução ainda estar longe de ser uma realidade. Além disto, existe um entendimento, por parte de alguns técnicos, de que o Ministério dos Transportes não tem na sua atribuição, a elaboração de uma política ambiental, mas sim diretrizes ou um sistema de gestão, no caso ambiental.

Sem entrar no mérito desta discussão, o fato é que esta política existe, apresenta um diagnóstico da questão ambiental no setor de transportes e ainda merece discussão, atualização e claro, aplicação. É evidente que seus princípios que são baseados na Agenda 21, não estão sendo seguidos no setor de transporte tendo em vista que ainda não existe qualquer documento **formal/legal** que determine ao DNIT sede e estados, que execute essa política.

De acordo com a lei N ° 10.233 de 2001 que reestrutura o setor de transportes, o DNIT tem a atribuição, dentre outras diversas, a de executar a política de transportes proferida pelo Ministério dos Transportes. Assim, pode-se traçar como paralelo, a função do IBAMA de executar a Política Nacional de Meio Ambiente, ao do IPHAN de executar a política de arqueologia e cultura, FUNAI na questão indígena, etc. Numa primeira análise, assim começa a relação entre DNIT e demais órgãos do poder executivo, obedecendo suas respectivas hierarquias.

A partir da publicação do regimento interno do DNIT em 2003 e posteriormente a publicação da Resolução DNIT n° 06, se previu, em sua estrutura, a existência da Coordenação Geral de Meio Ambiente. Essa Coordenação, recebeu como primeira grande incumbência, o desafio de regularizar toda a malha federal por força do **Decreto Presidencial nº 10.434 de 2002**, que obrigou todos os órgãos do setor de infraestrutura a regularizar todos os seus empreendimentos ante à legislação ambiental num prazo de um ano. Assim, o DNIT deveria fazer a regularização de todos os empreendimentos do setor de transportes federal, incluindo todos os modais. Isto

significava na prática, que o DNIT deveria providenciar o licenciamento ambiental para todos os seus empreendimentos.

Obviamente, para isso seria necessário toda uma sistematização de ações e procedimentos, bem como uma ampla reestruturação do órgão, num momento em que o mesmo encontrava-se sucateado e sofrendo de uma falta crônica de servidores. Isso resultou num intenso processo de terceirização de suas atribuições, que atingiu diretamente a área ambiental, naquele momento em pleno estágio embrionário.

Foi a partir da criação da CGMAB que os projetos e obras rodoviárias passaram a ter mais controle ambiental, apesar do DNER já ter começado um importante trabalho neste sentido. Apesar disto, ainda não foi elaborada uma política ambiental no âmbito do DNIT, nem existem diretrizes que sistematizem as ações com vista a uma gestão ambiental rodoviária.

Nas superintendências regionais do DNIT nos estados, a situação ambiental ainda é mais frágil. Não existe um setor. O que existe é o Setor de Projetos, Estudos e Meio Ambiente. Este setor, por atribuição, é responsável pelo controle dos contratos de projetos, análises e aprovação dos produtos destes contratos. Ressalta-se que tudo o que é elaborado pelo DNIT é fruto de um contrato que terceiriza as suas atividades, conforme já mencionado anteriormente. As atividades de licenciamento ambiental, nos estados, ficam a cargo deste setor, que conduz concomitantemente a realização das análises de projeto, sendo esta a principal atividade que apresenta algum controle ambiental das futuras obras por conta do RAA – Relatório de Avaliação Ambiental, constante de cada projeto de engenharia.

Na instância municipal, tem-se as UL - Unidades Locais. Em cada estado existe um escritório em alguns municípios de notável importância rodoviária pelo ponto de vista de localização estratégica ou relevância no desenvolvimento urbano. Nelas existe um engenheiro civil supervisor e uma pequena estrutura responsável pela fiscalização em campo, de todas as obras em andamento e seus respectivos contratos. A questão ambiental fica restrita às eventuais inspeções feitas pelos órgãos fiscalizadores, criando demandas de variadas naturezas no que tange à constante irregularidade ambiental

das obras. Assim, nas ULs não existe pessoal lotado para tratar as questões ambientais.

4.2 – Instrumentos e mecanismos de ação

Em termos de instrumentos de gestão ambiental, o setor rodoviário teve na consolidada relação entre o Banco Mundial e o DNER, a celebração de convênio para o Programa de Descentralização e Restauração de Rodovias. Foi exatamente por este programa que surgiu o Corpo Normativo. Por exigência prevista em cláusulas contratuais deste programa, em 1996 o DNER publicou suas primeiras diretrizes ambientais. Naquele momento o DNER contava com o apoio técnico de um pequeno grupo de engenheiros que atuava num setor denominado informalmente de Sv.ERA – Serviço de Estudos Rodoviários Ambientais. Um setor virtual, pois não existia formalmente na estrutura do órgão, porém foi graças a este grupo que surgiram as primeiras iniciativas no sentido de se criar um SGA – Sistema de Gestão Ambiental para o setor rodoviário.

O reflexo do trabalho deste grupo foi a elaboração do Corpo Normativo para Empreendimentos Rodoviários, que pela primeira vez, trazia diretrizes gerais para o que o documento chama de “Gerenciamento Ambiental de Empreendimentos Rodoviários”.

O documento aplica este “Gerenciamento” basicamente na identificação de impactos nas fases de projeto e construção de rodovias, estabelecendo classificações de impactos, suas possíveis causas e formas de mitigação ou recuperação. Ele traz ainda a Resolução CONAMA 001/1986 com o conceito de EIA/RIMA e PCA e cita a necessidade de suas realizações na fase de anteprojeto e de projeto, respectivamente. Traz também orientações quanto à execução de um projeto ambiental, que deveria incluir um plano básico de recuperação e finalmente, orienta quanto aos procedimentos de fiscalização ambiental.

Por ser anterior à Resolução 237/1997 não traz especificações quanto ao licenciamento ambiental, apesar de citá-la. Também não detalha procedimentos que

integrem instrumentos de gestão que extrapole à gestão rodoviária, e atinja outras políticas setoriais e governamentais, como exigiria o caráter multidisciplinar de uma gestão ambiental.

Apesar disto, com efeito, o Corpo Normativo foi a primeira e ambiciosa tentativa de estabelecer um SGA Rodoviário que infelizmente teve suas orientações caídas no esquecimento, ao longo dos últimos anos, fazendo com que o seu uso ainda não fosse uma realidade, tirando-lhe a chance de evoluir até os dias atuais.

Além do Corpo Normativo, houve a publicação dos seguintes documentos que se tornaram normas dentro do setor rodoviário federal. Dentre eles foram elaborados:

- Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras;
- Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais – IPA ;
- Manual Rodoviário para Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais.

O Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras e as Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais surgiram da atribuição dada ao extinto DNER, porém ratificada ao DNIT pelo Art. 82, inciso IX de sua Lei de criação nº 10.233 de 5 de junho de 2001 que lhe confere o poder de:

“declarar a utilidade pública de bens e propriedades a serem desapropriados para implantação do Sistema Federal de Viação”;

E também o Decreto-Lei nº 512 de 21 de março de 1969 que dava ao DNER o poder de polícia sobre a rodovia federal e suas áreas lindeiras. Assim, o DNER tinha e o DNIT manteve o direito de desapropriar áreas para implantar seus empreendimentos

de transporte para delimitação de rodovias e suas “faixas de domínio”, ou seja, a faixa adjacente que acompanha os dois lados da rodovia, a partir de seu eixo. Assim, este amparo legal dá ao setor rodoviário um poder de interferência territorial o que implica numa intervenção direta no espaço rural ou urbano.

Vale ressaltar ainda, a Lei nº 6.766 de 21 de dezembro de 1979 que traz o termo “nom Aedificandi” que proíbe qualquer construção numa faixa de pelo menos 15 metros a partir de cada lado de uma rodovia para fins de proteção do corpo estradal, ou seja a chamada faixa de domínio. Daí a preocupação de se criar normalizações para o uso destas áreas. Vale ressaltar que esta é distância mínima que é aplicada nas margens de uma rodovia. Geralmente, o Decreto de Utilidade Pública para uma rodovia é variável, de acordo com cada situação, mas é em média, de 30 metros para cada lado da rodovia. Pode-se dizer que esta delimitação espacial gera a formação de um verdadeiro território e por que não chamá-lo de Território Rodoviário?

Desta maneira, como fortalecimento à questão da faixa e ao próprio Corpo Normativo, o DNER trouxe mais este Manual para Ordenamento e instruções para orientar quanto aos procedimentos no uso das margens de rodovias. Ele oferece primeiramente um diagnóstico de todos os Domínios morfo-climáticos do Brasil e enunciando e orientando cada tipo de interferência geralmente ocorrida nas faixas de domínio de rodovias, apontando procedimentos e métodos de atenuação destas ocorrências, principalmente nas instruções da IPA.

Ressalte-se ainda, a existência do Manual de Preenchimento de Ordem de Embargo e Notificação de Ocupação de Faixa de Domínio, aprovado pela Diretoria Colegiada do DNIT em 03/05/2005, e regulamentado pela Instrução de Serviço N.º 3, de 6 de abril de 2006 que delega poderes aos superintendentes para embargarem ocupações na faixa de domínio. Isto reforça a questão do Território Rodoviário.

Vale dizer que a fiscalização das margens de rodovias cabe à PRF - Polícia Rodoviária Federal, que infelizmente não cumpre o seu papel. Isso vem desencadeando assim, uma série de transtornos no que concerne à invasão da faixa de

domínio que provocam a necessidade de re-assentamentos involuntários de populações e serviços básicos como fornecimento de energia, telefonia, gás que usam a faixa. Num caso de modificações em traçados ou de duplicação de rodovias já existentes, é muito comum a necessidade de remoção de pessoas ou estruturas que pode ser traumática.

Desta maneira, conclui-se que pouco tem se aplicado daquilo que foi preconizado pelo Manual para ordenamento e pelo IPA.

Semelhantemente ocorreu com o Manual Rodoviário para Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais foi direcionada para as fases de obras e operação de rodovias, conforme preconizava a proposta de SGA do Corpo Normativo. Ela retoma os principais impactos gerados nestas fases e apresenta as soluções técnicas para eliminação ou mitigação dos impactos. Ele detalha cada fase de obra e da operação da rodovia e ainda traz medidas e correção para os passivos ambientais. Assim, este manual seria uma espécie de auditoria dos procedimentos definidos pelo Corpo Normativo, completando assim, o SGA por ele proposto.

Todos estes documentos são, na sua essência, diretrizes ambientais para elaboração ou execução de projetos de engenharia rodoviários, sem porém, prever nem detalhar os vários instrumentos de gestão preconizados pela PNMA e pela legislação ambiental vigente. Eles têm em comum a concentração de suas orientações nos projetos de engenharia e o distanciamento da criação de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental propriamente dito, principalmente por não estabelecer rotinas de procedimentos e uma estrutura ambiental que buscasse a coesão institucional que adotasse o princípio do cuidado ambiental em todas as instâncias da gestão rodoviária e em todas as esferas do poder público rodoviário.

Assim, o Corpo Normativo trouxe toda uma gama de terminologia e conceitos bem desconhecidos pelo corpo técnico de engenheiros rodoviários. Vale ressaltar como conceito do Corpo Normativo, o de “passivo ambiental”, que seriam todos os impactos gerados durante a construção das estradas já pavimentadas ou abertas em outras

épocas e não recuperados como erosões, assoreamentos, desmatamentos, desordenamento territorial, etc.

Na prática, o Corpo Normativo provocou pelo menos uma mudança importante na gestão rodoviária. Esta mudança ocorreu com a publicação e efetivo cumprimento da Instrução de Serviço nº 246 de 1999 que já compunha as Diretrizes Básicas para Elaboração de Projetos Rodoviários. Em suma, ela norteia a elaboração de projetos de engenharia realizados por empresas consultoras contratadas pelo DNIT e tem como objetivo “Definir e especificar os serviços referentes às medidas de proteção ambiental das obras rodoviárias planejadas e a reabilitação / recuperação do passivo ambiental”. (IS-246,1999)

Pode-se dizer que, em termos de aplicação efetiva, a IS-246 é o primeiro e ainda mais forte instrumento ambiental normalizado, hoje aplicado no setor rodoviário. A partir das diretrizes do Corpo Normativo, ela traz todos os conceitos e orientações relativas aos impactos ambientais em todas as fases da concepção de uma rodovia, apontando ainda, as medidas de mitigação destes impactos e a recuperação de passivos ambientais. Assim, foi criado um parâmetro para aferição das questões ambientais dentro de um projeto de engenharia rodoviário que passou a ter mais um componente: o Relatório Ambiental.

Vale ressaltar que de acordo com as **Diretrizes Básicas de Projetos Rodoviários** do DNIT, um projeto de engenharia é composto por 8 componentes dispostos em volumes separadamente organizados, porém compatibilizados entre si:

- Documentos para Licitação;
- Drenagem;
- OAC – Obras de Arte Especiais (pontes e viadutos);
- Obras de Arte Correntes (bueiros e afins);
- Orçamento;
- Geométrico;

- Pavimentação e
- Ambiental – Relatório Ambiental.

Dessa maneira, o Relatório Ambiental passou a ser mais um dos componentes imprescindíveis para a aprovação do projeto. A partir da IS-246 então, é que efetivamente a questão ambiental passa a ter um peso na gestão rodoviária, sendo na opinião deste trabalho, o primeiro instrumento de gestão ambiental rodoviária com peso institucional.

Para ilustrar bem o efeito da IS-246 segue-se este exemplo: para aprovação de um projeto de engenharia que, conforme a Lei 8.666 é dado em três fases: Anteprojeto, Básico e Executivo (que são analisados também em etapas na forma de Relatório de Projeto, Minuta e Impressão Definitiva), o DNIT faz uma licitação e contrata uma empresa para elaboração. Dentro do contrato e de seu plano de trabalho, a empresa deve seguir todas as diretrizes do DNIT. Essa “auditoria” é feita por um grupo de técnicos do DNIT ou terceirizados (em sua maioria), que irá avaliar por meio de análises, o cumprimento da IS e só podendo aprovar o projeto após efetiva compatibilização. Em tese, a empresa só recebe o pagamento integral do valor contratual, após comprovar o atendimento pleno destas análises.

É evidente que podem ocorrer falhas durante este processo. Uma delas é a possibilidade destas análises não serem feitas de forma adequada por diversos motivos como: inexperiência ou falta dos técnicos para analisar (um projeto pode passar anos em análise), pressão por parte da empresa para agilizar a aprovação do projeto, o ato de deixar o Relatório Ambiental para a última fase de aprovação, o que compromete a qualidade do mesmo face ao tempo menor para elaboração e análise. Enfim, como qualquer procedimento de gestão, esta ferramenta está sujeita a falhas na sua execução.

Como desdobramento da regularização ambiental da malha federal para as rodovias já pavimentadas, pode-se citar como avanço da gestão ambiental rodoviária, a publicação da Portaria Interministerial MMA – Ministério do Meio Ambiente e MT – Ministério dos Transportes, nº 273 em 05/11/2004, criando o PRONARF – Programa

Nacional de Regularização Ambiental das Rodovias Federais. Fruto de negociações entre o DNIT e IBAMA e articulação com a Casa Civil do Palácio do Planalto, a Portaria tem como intuito regularizar todos os empreendimentos rodoviários federais.

Esta portaria estabelece os critérios, que deverão ser aplicados pelo DNIT, na regularização ambiental de toda a malha federal. Ela ainda dispensa de licença ambiental os empreendimentos estritamente de restauração e manutenção de rodovias já pavimentadas, e regula os empreendimentos de construção e ampliação de rodovias.

No ano de 2004 ainda, houve uma importante publicação para o setor rodoviário na área de meio ambiente. Apesar de não ter efeito normativo foi publicado pela Revista IME do Instituto Militar de Engenharia, em parceria com consultores do DNIT, o Manual de Gestão Ambiental de Estradas.

O manual tem como objetivo principal indicar caminhos para “a normalização e para o estabelecimento de rotinas nas ações de caráter ambiental, ou de influência ecológica, empreendidas pelas diversas divisões do DNIT e, desta forma, procurar proporcionar a eficiência das ações voltadas para o cumprimento da legislação ambiental”. (Manual, 2004).

A primeira sugestão do Manual é a criação de um “Plano de Gestão”. A idéia é que a instituição envolvida com empreendimentos rodoviários deve ter, em sua estrutura e política interna, um plano de ações conjuntas que busquem a evitar ou mitigar os impactos negativos decorrentes de atividades rodoviárias de qualquer natureza como construção ou conservação de rodovias.

Os princípios básicos destas ações estão no cumprimento da legislação ambiental, das recomendações dos EIAs e PBAs acordados com os órgãos licenciadores e das normas ambientais existentes para empreendimentos rodoviários, as quais já foram apresentadas anteriormente.

O Manual propõe a criação de um SGA para o setor rodoviário baseado nas fases de licenciamento ambiental e os seus respectivos estudos e planos ambientais, conforme apresentado no capítulo onde foram abordadas as Resoluções CONAMA.

Assim, a questão central do manual se restringe ao processo de licenciamento ambiental, trazendo algumas inovações metodológicas como, por exemplo, a aplicação de indicadores de desempenho e métodos que têm a pretensão de estabelecer padrões de qualidade para a gestão ambiental no setor rodoviário.

Uma outra novidade do manual é ele sugere que o Estudo de Viabilidade Ambiental dos empreendimentos deve preceder todos os estudos de um projeto rodoviário. Isso modificaria a atual prática do órgão, conforme mencionado anteriormente que tem feito o inverso.

Apesar do manual trazer algumas inovações como a adoção da AAE – Avaliação Ambiental Estratégica (que será objeto de discussão mais adiante), toda a organização do SGA rodoviário proposto por ele reside no acompanhamento e atendimento do processo de licenciamento ambiental. Ou seja, o item ambiental passa a ser um fator de cumprimento legal por conta do licenciamento, mas ainda não faz parte de um grande plano de política integrada setorial que busque efetivamente uma gestão conjunta e que vislumbre a integração de diferentes instrumentos e ações que permeiem todos os setores de infra-estrutura e as múltiplas interferências sócio-econômicas de um empreendimento rodoviário. Isto exigiria uma ampla discussão de políticas integradas que observasse, por exemplo, os aspectos territoriais de uma rodovia.

Assim, o Manual é indiscutivelmente um avanço na gestão ambiental rodoviária, porém, ainda está restrito ao licenciamento ambiental como instrumento de gestão que apresenta limitações no que tange à sua aplicação e efetivo cumprimento. O documento também não faz alusão ao ordenamento territorial nem detalha a aplicação de outros instrumentos de gestão que existem, os quais serão vistos posteriormente.

4.3 – O Licenciamento como instrumento de gestão ambiental rodoviária

Com efeito, para o setor rodoviário, a força das resoluções CONAMA 001/1986 e 237/1997 criou um divisor de águas para a gestão rodoviária. O que essas resoluções significaram, de fato, foi a necessidade de se criar uma gestão ambiental voltada para os empreendimentos rodoviários, pois via de regra, o rodoviarismo não considerava as questões ambientais em seus procedimentos de planejamento, tomada de decisão e construção de rodovias. Pode-se dizer então, que é o licenciamento ambiental é um dos fatores que leva o setor rodoviário a se deparar com a **obrigação legal de pensar em meio ambiente.**

Como desdobramento e um conseqüente fortalecimento à gestão ambiental rodoviária, tem ocorrido nos últimos anos, a constante presença do Tribunal de Contas da União e do Ministério Público Federal. Nos últimos anos a auditoria das obras rodoviárias, trouxe como recomendação e até exigência de fato, a obrigatoriedade de se obter, junto aos órgãos competentes, as respectivas licenças ambientais.

Pode-se dizer com uma boa margem de segurança que foi no período de extinção do DNER e criação do DNIT que este cenário se evidenciou. Acórdãos do TCU, embargos a obras, Ações Civis Públicas, um verdadeiro “terrorismo ambiental” para a gestão rodoviária.

Com efeito, esta situação fez com que o licenciamento ambiental e seu complexo processo começasse, timidamente, a entrar nos gabinetes do DNIT e demais órgãos de infra-estrutura. Foi por determinação do TCU e do Ministério Público que os projetos de engenharia, além de cumprir a IS-246, devem ser precedidos de licença ambiental, para ser aprovado. O que ainda não vem sendo efetivamente cumprido pelo DNIT.

Esse é um ponto fundamental para a gestão ambiental rodoviária. Dada a complexidade de um processo de licenciamento ambiental que possui várias fases e exige diferentes tipos de estudos ambientais, o DNIT se torna muito frágil e despreparado para cumprir esta exigência legal. Principalmente nas obras delegadas, Muitas obras em rodovias federais, são delegadas aos estados por meio de seus

Departamentos de Estradas que realizam as obras por meio de convênios e vice versa. Obras inicialmente de competência estadual ou municipal são conduzidas pelo DNIT, na forma de convênios de delegação. O DNIT por sua vez, também delega obras federais, aos governos estaduais e municipais.

Todas as atividades destes órgãos são realizadas por meio de contratos licitados. Estes dependem do orçamento da União, sua dotação, repasse de recursos, empenhos ou ainda de processos de financiamentos igualmente complexos. Além disto, ainda existe sempre uma agenda de prioridades governamentais e institucionais que incrementam a complexidade de atores e interesses envolvidos. Neste cenário qualquer nova exigência legal passa a ser um impeditivo ou um obstáculo que é geralmente mal recebido por parte dos gestores do setor rodoviário.

Vale ressaltar que entre o planejamento e a execução de uma determinada obra rodoviária existe um verdadeiro abismo face ao forte envolvimento político no processo decisório e a ação de uma grande máquina burocrática que certamente ganha ainda mais complexidade, recebendo mais uma atribuição, neste caso a questão ambiental, baseada no licenciamento.

Se for verificada a complexidade do processo de licenciamento ambiental preconizada pela legislação federal, estadual e municipal nota-se que não só o DNIT ou os DERs, mas qualquer setor de infra-estrutura do país não está suficientemente preparado para atender prontamente todas suas exigências. Aliás, nem mesmo os próprios órgãos ambientais o conseguem por falta de pessoal, estrutura, etc. Isso denota a grande necessidade da elaboração de um sistema de gestão ambiental integrado, devidamente normalizado, que contenha um cronograma de metas e preveja instrumentos de auditorias para constante avaliação dos procedimentos e resultados.

Esta necessidade ficou tão evidente que ainda no extinto DNER, foram tomadas duas iniciativas importantes. Uma foi a celebração de um convênio com o IME – Instituto Militar de Engenharia, entidade ligada ao Ministério da Defesa para elaboração e implantação de um Sistema de Gestão Ambiental dotado de diretrizes e instrumentos capazes de gerir ambientalmente os empreendimentos rodoviários. A outra foi a

contratação de uma empresa especializada para um amplo levantamento do Passivo Ambiental de toda a malha rodoviária federal. Ambos sofreram as ações do processo de transição para o DNIT, o que obviamente atrasou o amadurecimento da gestão ambiental rodoviária.

Entretanto, longe de se discutir os caminhos burocráticos pelos quais essas iniciativas se desenvolveram, como consequência, já se tem um conhecimento de todos os trechos rodoviários que apresentam problemas de passivos ambientais, mesmo apresentando dados já um tanto ultrapassados, contando com as soluções de mitigação ou recuperação e com a respectiva estimativa de custos para sua execução.

Outra consequência positiva foi a elaboração e o desenvolvimento, inicialmente pela mesma empresa que realizou o levantamento do passivo e posteriormente pelo IME, do SAGARF – Sistema de Apoio à Gestão Ambiental Rodoviária Federal. Este é um sistema informatizado que, funciona via internet, e que é utilizado por meio de senhas de acesso distribuídas pelo corpo técnico do DNIT e atualmente pelo CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes que é resultante de uma parceria entre o Ministério da Defesa e o Ministério dos Transportes. Este centro, além de desenvolver o SAGARF, que ajuda na organização de informações pertinentes ao licenciamento ambiental de todos os empreendimentos rodoviários, também elabora estudos como EIA/RIMA, PBA e outros projetos estruturantes.

O SAGARF é um instrumento que pode ajudar na gestão ambiental rodoviária, mas seria apenas um dos instrumentos necessários. Isso foi atestado pelo próprio TCU que determinou ao DNIT, por meio dos Acórdãos nº 1846 de 2003 e nº 1005 de 2004, que estipularam ao DNIT estabelecer um sistema de gestão ambiental e realizasse a implantação do SAGARF em todas as suas superintendências nos estados e ainda elaborasse diretrizes diretamente ligadas ao licenciamento ambiental, criando assim um sistema de gestão ambiental com seus instrumentos e procedimentos definidos isto porém, ainda não ocorreu.

Com efeito, o licenciamento ambiental é o balizador de todas as atividades voltadas para uma gestão ambiental rodoviária. É na obtenção das licenças ambientais

e respectivos estudos, no SAGARF, no atendimento às condicionantes das licenças, que o DNIT tem concentrado suas forças e ações em termos de meio ambiente. Ações que ficam institucionalmente a cargo da CGMAB e que ainda carecem de amadurecimento e sistematização.

Apesar do fato do meio ambiente estar restrito à área de planejamento e projetos, a CGMAB na sede ou o setor de Estudos, Projetos e Meio Ambiente nos estados, muitas vezes, só começam a atuar no licenciamento, em empreendimentos que já se encontram em obra, por força de auditorias externas. Isso demonstra a falta de sincronia no âmbito das próprias instâncias de projeto. Esta falta de sintonia é ainda maior na fase de obra. Porém, a legislação ambiental é clara: deve existir a licença prévia para projetos, licença de Instalação para obras e Licença de Operação, que poderia ser aplicado para a operação das rodovias na fase manutenção ou restauração de rodovias pavimentadas.

A decisão de licitar e contratar projetos e obras não cabe à CGMAB, estando ela, na maioria das vezes impedida de alterar ou interromper atos administrativos na área de projetos e principalmente de obras que estão subordinados a outras diretorias.

Para se ter uma idéia, antes de se licitar um projeto rodoviário é feito um estudo de viabilidade técnica e econômica onde a variável ambiental ainda não é aplicada, apesar de já existir algumas orientações, neste sentido, por parte da Diretoria Geral e dos órgãos fiscalizadores, porém essa prática ainda é inexistente.

Em poucos momentos se pensa em outras alternativas de instrumentos de gestão além do licenciamento. Será ele o instrumento ideal? Será ele eficiente para se prever impactos territoriais, por exemplo? Será mesmo necessário esse grande volume de elaboração de EIA/RIMAs por conta do que dizem as Resoluções 001/1986 e 237/1997 do CONAMA?

Numa análise junto aos arquivos do setor de meio ambiente do DNIT, observou-se que efetivamente, existem algumas limitações ou dificuldades da eficiência de um

sistema de gestão ambiental, baseado quase que exclusivamente no licenciamento ambiental. Pode-se enumerar pelo menos sete:

- Os conflitos de competência quanto ao órgão licenciador;
- A morosidade que existe no processo de licenciamento ambiental;
- A obrigatoriedade de EIA/RIMA ou outros estudos para cada empreendimento, o que gera um grande número de estudos de uma mesma rodovia, às vezes numa mesma área geográfica ou território;
- A Existência de vários tipos de licença em um mesmo empreendimento o que atrasa e pode trazer imprevistos;
- A dependência da elaboração de vários tipos de estudos após a contratação do projeto ou da obra. Isso onera e demanda mais tempo de análise para a expedição das licenças;
- A falta de recursos financeiros, humanos e técnicos para o cumprimento das condicionantes constantes de cada licença ambiental expedida;
- A tentativa tardia de incluir outros instrumentos de gestão como ordenamento territorial ou monitoramento da flora, fauna e água nas condicionantes de licenças já expedidas, caracterizando a falta prévia da integração de instrumentos de gestão ambiental;

É claro que não se esgota aqui a complexidade do licenciamento ambiental, mas essas observações servem de base para uma análise deste instrumento que exige, no mínimo, a elaboração de procedimentos concomitantes à fase de planejamento, execução e operação de rodovias. Aliás, esta parece uma das maiores dificuldades para o setor rodoviário e com certeza de todos aqueles ligados à infra-estrutura. Numa análise rápida, pode-se pensar na seguinte questão: **se a PNMA estabelece vários instrumentos de gestão além do licenciamento, por que se restringir a um único instrumento?**

Uma reflexão importante é que, na medida em que a legislação foi evoluindo desde 1997, ano da publicação da Resolução 237 e que a fiscalização ambiental se intensificou, o licenciamento ambiental foi se tornando cada vez mais complexo, pois foi

incorporando as demais leis e exigências legais. Isto é notório ao se observar o nível de exigência de cada uma das condicionantes de uma licença ambiental que abarca a maioria das resoluções CONAMA e de leis específicas. Com efeito, isso torna o licenciamento um instrumento cada vez mais difícil de se aplicar e de se obedecer.

Muitos são os interesses que envolvem a construção de uma rodovia, diversificando assim, o cenário dos atores envolvidos neste processo. Para a concepção e construção de uma rodovia é necessária toda uma articulação que contempla desde a sua demanda, por partes dos grupos que se beneficiarão pela sua construção ou melhoria, passando pela complexa articulação social e política que existe. Esta se desenvolve para obtenção de recursos que permeiam o Poder Legislativo por meio da aprovação do Orçamento da União e o Poder Executivo na aplicação destes recursos que certamente chegam ao setor privado, por meio de contratos, às vezes milionários.

Aí reside um dos pontos mais difíceis para a execução de qualquer gestão ambiental que seja. O setor rodoviário ainda funciona sobre num modelo imediatista, longe dos princípios de desenvolvimento sustentável, preconizados pelo Relatório Brundtland e Agenda 21 e sugeridos por toda a legislação ambiental, inclusive pela própria Política Ambiental do Ministério dos Transportes. Daí a falta de sintonia entre a gestão rodoviária e a ambiental.

A estrutura e políticas do setor rodoviário estão baseadas em princípios característicos de um modelo “predatório” de desenvolvimento que deixa de lado a conservação dos recursos naturais e o seu uso sustentável. O setor privado cria as demandas, o setor público cria condições institucionais e o setor financeiro providencia os recursos para viabilizar os projetos rodoviários. Os objetivos das políticas institucionais rodoviárias, trazem os princípios da execução de obras, da realização de obras de infra-estrutura de transporte num modelo de desenvolvimento que ainda não se preocupa com a sustentabilidade ambiental. Por isso, ainda não há o compromisso real com a questão ambiental.

Porém, rodovias são obras de infra-estrutura que demandam recursos naturais e intervêm diretamente no funcionamento dos ecossistemas e por esse e outros motivos, carecem primeiramente de uma política ambiental, concebida dentro do escopo das atribuições e objetivos institucionais de seus órgãos gestores e da criação de procedimentos e instrumentos que viabilizem o cumprimento desta política. Felizmente, já ocorreram algumas ações neste sentido.

Desta maneira, pode-se observar alguns avanços da questão, pode-se falar das exceções à questão do licenciamento nessas “ações ambientais”. Recentemente, o DNIT publicou suas Diretrizes Básicas para Re-assentamento Involuntário e para Atendimento aos Povos Indígenas Atingidos por Empreendimentos Rodoviários. Suas experiências nesta área eram restritas a projetos pontuais, não existindo ainda uma diretriz geral. Apesar de estarem restritas às atividades de reabilitação de rodovias já pavimentadas, estas já se somam ao conjunto de iniciativas que ensaiam uma gestão ambiental rodoviária.

Assim, o que se verifica de fato, é que existem várias ações que buscam o atendimento à legislação ambiental no setor rodoviário. Várias tentativas exercidas por gerentes que se revezam durante as gestões de cada período governamental. Tentativas que ainda não se amadureceram e que precisam ser pensadas de maneira participativa, envolvendo principalmente as instâncias superiores de cada instituição atuante, de maneira integrada.

É importante dizer que as Instâncias superiores são exercidas por profissionais (ou não) que carecem de um intenso processo de educação ambiental e por que não dizer, territorial. Este corpo superior possui extrema dificuldade em unir os interesses governamentais ao cumprimento da legalidade ambiental. Cabe assim, a necessidade de se criar um sistema de gestão ambiental formal e normalizado, que otimize tempo e custos. Que apresente instrumentos claros e que facilitem a tomada de decisão desde a primeira concepção de um pleito até a efetiva construção de uma rodovia.

Como exemplo de como tem ocorrido a gestão ambiental de um empreendimento rodoviário, neste trabalho tomou-se como estudo de caso, a

pavimentação da BR-163/PA, onde buscou-se o entendimento da caracterização da obra, o seu histórico, o seu processo de licenciamento incluindo o seu EIA/RIMA, a identificação dos atores envolvidos no projeto e os instrumentos que podem ser aplicados para a construção rodoviária dentro da perspectiva de Desenvolvimento Sustentável.

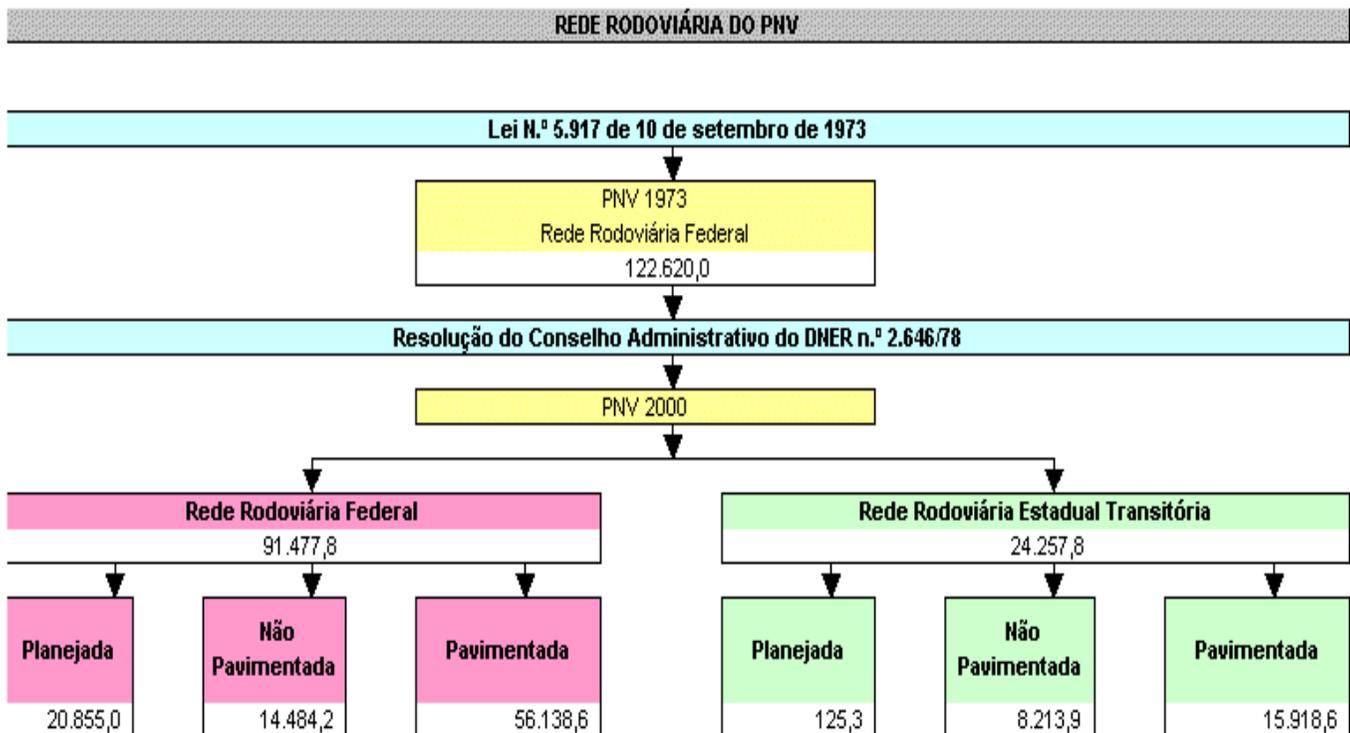
5 – ESTUDO DE CASO: CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA E AMBIENTAL DA BR-163

5.1 – Localização da Rodovia

A pavimentação da BR-163, hoje em discussão acirrada pela sociedade civil, está centrada na ligação entre as cidades de Cuiabá/MT a Santarém/PA. Neste trecho ela corta vários municípios, distribuída por aproximadamente 1.750 km de extensão dos quais 953 km entre Nova Mutum/MT e Rurópolis/PA ainda não asfaltados. Existem ainda aproximadamente 53,7 km em Mato Grosso que também não está pavimentado. Ressalta-se que existem 273 km entre Santarém e Rurópolis, dentro do estado do Pará, que vem sendo pavimentados pelo Exército Brasileiro, nos últimos anos.

Os trechos não pavimentados da BR-163 fazem parte dos 14.484,2 km de rodovias não pavimentadas da malha federal, demonstradas na tabela abaixo:

TABELA – PERCENTUAIS DE PAVIMENTAÇÃO



Fonte: DNIT

O trecho da BR-163 compreendido entre Cuiabá/MT e Santarém/PA soma 1.750 quilômetros de estrada que atravessa a Amazônia, considerada uma das regiões mais ricas do País em termos de recursos naturais e áreas de alta relevância em biodiversidade, contando com a presença de biomas como a Floresta Amazônica, o Cerrado e áreas de transição entre eles. A região também apresenta bacias hidrográficas importantes, como a do Amazonas (a maior do mundo), do Xingu e Teles Pires-Tapajós e outras.

A rodovia também se depara com um alto potencial regional econômico, diversidade étnica e cultural face ao histórico de habitação de comunidades indígenas e remanescentes na região. Neste cenário de importância, a BR-163 foi aberta nos anos setenta como mais uma das grandes obras de infra-estrutura desenvolvidas pela ditadura militar, em busca de integrar a Amazônia à economia nacional.

Desde então, o asfaltamento da rodovia é uma das aspirações de todos os governos e hoje se coloca em cheque com o atual estágio de exploração da Amazônia, bem como a atual divisão espacial em termos de unidades de conservação e reservas indígenas, o que envolve muitos atores.

De acordo com a lei nº 5.917, de 10 de setembro de 1973 que estipula o PNV – Plano Nacional de Viação, as terras devolutas das margens da BR-163 num raio de 100 km a partir do eixo da rodovia, são declaradas indispensáveis à segurança e ao desenvolvimento nacionais e para a Amazônia Legal. Segundo o PNV, a BR-163 no trecho da região amazônica, entre Cuiabá – Cachimbo – Santarém – Alenquer e Fronteira com o Suriname, possuindo uma extensão aproximada de 2.300 km, tem suas adjacências como prioridade no desenvolvimento da região amazônica.

De acordo com a nomenclatura oficial de rodovias, a BR-163 é classificada como uma rodovia Longitudinal, conforme Anexo 1, que corre do sul para o norte saindo do Rio Grande do Sul até o Pará. Ela está pavimentada do Rio Grande do Sul até Guarantã do Norte/MT, a partir daí e Nova Mutum no Mato Grosso e em todo o estado

do Pará, ela está implantada, em obras de pavimentação ou em Leito Natural, segundo o PVN.

A conclusão de sua pavimentação até o porto de Santarém tem como principais defensores os setores produtivos que buscam mais rapidez e barateamento do escoamento da produção e todas as comunidades que se sentem beneficiadas pela obra a exemplo do setor mineral que possui alto interesse na exploração de jazidas ainda inexploradas na região e os possíveis construtores da rodovia.

Por outro lado, a exemplo dos ambientalistas mais radicais e dos transportadores de balsas, alguns segmentos não vêem com bons olhos a pavimentação da rodovia. Esses interesses difusos incrementam a intensa rede de interesse que circunda esta emblemática obra rodoviária

5.2 – Histórico da pavimentação

Em vinte anos de poder, os governos militares não conseguiram concluir o asfaltamento da estrada, deixando 953 quilômetros entre Nova Mutum/MT e Santarém/PA sem pavimentação. Nos últimos anos, esta situação se tornou uma grande reivindicação de vários setores econômicos regionais, os quais alegam que a obra poderia facilitar e baratear o escoamento da produção agropecuária do norte do Mato Grosso, que é um dos pólos mais dinâmicos do país no cultivo de grãos, em direção ao rio Amazonas. Além disso, segundo empresários e políticos, a pavimentação da rodovia também poderia encurtar o transporte dos produtos eletroeletrônicos produzidos na Zona Franca de Manaus até os grandes centros da região Sul.

Por outro lado, agricultores familiares reivindicam políticas e ações que se antecipem à obra para garantir os benefícios que ela promete e juntamente com as lideranças locais, exigem políticas integradas para a sua inclusão sócio-econômica no processo de pavimentação. Isso inclui a elaboração e desenvolvimento de planos diretores para a região atingida pelo empreendimento.

A pavimentação da BR 163 começou em de 1973 e ficou conhecida como a rodovia Cuiabá-Santarém. O governo militar de Médici tinha como objetivo a integração nacional e o desenvolvimento econômico por meio da expansão das fronteiras agrícolas para a região amazônica.

Em meio a um modelo de desenvolvimento exploratório, teve-se como consequência, as frentes de ocupação e colonização que impulsionaram um forte movimento migratório desordenado, motivado pela ida de milhares de brasileiros que se deslocavam por conta do sonho falacioso de salários dados e distribuição de casas pelo governo. Eram boatos que corriam na época que encorajavam famílias inteiras a enfrentarem as adversidades climáticas e as precárias ou inexistentes condições de saneamento somadas à invasão de territórios indígenas consolidados pelo tempo que foram forçados a se dispersar.

Outras consequências foram o rápido processo de desmatamento florestal e a exploração predatória de recursos minerais na região que comprometeram, em muito, a biodiversidade amazônica.

Por ser de importância estratégica para a região, mobiliza diferentes segmentos da sociedade como os grandes produtores rurais, organizações não governamentais, mineradoras, agricultores familiares, populações indígenas, prefeituras locais e governos estaduais e federal, entre outros. A sua necessidade é um ponto quase consensual, pois é notória a sua importância para a população que vive às suas margens dependendo dela para o escoamento de sua pequena produção, para o acesso à saúde, educação e cidadania. Poucos segmentos são contra a pavimentação da rodovia, como é o exemplo dos transportadores de pequenas embarcações, que perderiam sua clientela para o transporte rodoviário. O que preocupa, é que um empreendimento deste porte pode trazer consequências sociais, ambientais e econômicas com impactos positivos e negativos também muito fortes.

A partir dos intensos debates iniciados sobre a pavimentação da estrada, houve um avanço efetivo no sentido de atender e incorporar vários pontos de pauta das

organizações da sociedade civil que vem participando do debate sobre o assunto, ressaltando o Grupo BR-163 Sustentável. No entanto, existem ainda muitas dúvidas no plano proposto pelo governo, principalmente no que tange à integração de políticas setoriais.

5.3 – Impactos e o licenciamento ambiental para a pavimentação de uma BR-163 sustentável

Os impactos positivos da obra são quase que evidentes, o encurtamento no tempo de viagem, a facilidade para o escoamento da produção e outros. A fonte de preocupação reside nos impactos negativos da obra, mas que segundo o EIA/RIMA aprovado pelo IBAMA são passíveis de minimização ou mitigação, como preferem os técnicos da área ambiental.

Segundo o RIMA, os principais impactos ambientais da pavimentação da rodovia decorrem das seguintes ações:

- Canteiros de Obra e Instalações de Apoio:

- Envolve a construção e a montagem do acampamento da construtora, inclusive oficinas e alojamentos de funcionários, bem como usinas de asfalto, britagem, etc. Vale ressaltar que cada uma destas atividades devem ser licenciadas, individualmente, além da licença ambiental do próprio empreendimento;

- Liberação da Faixa de Domínio:

- A partir do estaqueamento da área de obras, com base no projeto, será iniciada a limpeza do terreno nas áreas de movimentação de máquinas. As estruturas (casas, cercas, postes, etc.) que eventualmente serão afetadas pelas obras já deverão estar cadastradas e serão manejadas por meio do Programa de Regulamentação e Controle da Faixa.

- Limpeza do Terreno:

- Trata-se de serviços de desmatamento e o destocamento, quando necessário, e a limpeza com remoção de arbustos, raízes, entulhos, camada vegetal e estruturas. É importante ressaltar que essa fase depende de um prévio e detalhado inventário florestal e da respectiva ASV – Autorização de Supressão de Vegetação, neste caso do IBAMA, enquanto órgão licenciador. Também é necessário um envolvimento com instituições ligadas ao setor elétrico, saneamento, por exemplo, para eventual necessidade de remoção de estruturas pré-existentes.

- Construção de Bueiros e Pontes:

- A implantação de bueiros tem como principal função permitir a passagem livre das águas sob a rodovia e será cercada de cuidados para evitar erosão e acidentes.

- As pontes de concreto constituem obras que devem ser priorizadas, em substituição às atuais de madeira, devido ao caráter emergencial da manutenção da trafegabilidade da rodovia. Está prevista a implantação ou reforma de 1120 bueiros e a construção de 64 pontes. Vale ressaltar que pntes e bueiros são consideradas pelo IBAMA obras de interferência nas APPs – Áreas de Preservação Permanente, preconizadas pelas Resoluções 302 e 303 do CONAMA e possuem caráter especial em seus tratamentos.

- Exploração de Pedreiras e Jazidas:

- Envolve a retirada de rochas, solo e areia para utilização como fonte de materiais para as obras. Cada pedreira ou jazida deverá ser licenciada por ocasião de sua utilização, tanto no Departamento Nacional de Produção Mineral, quanto no órgão ambiental licenciador. Quando não bem monitoradas essas atividades são fontes potenciais de passivos ambientais.

- Implantação do Corpo Estradal:

- É a principal etapa da obra e consiste em várias atividades que vão desde a abertura de caminhos de serviço e desvios até a correção do terreno por terraplenagem, execução de cortes e aterros e a execução da drenagem e a implantação de botaforas.

- Pavimento e Pintura

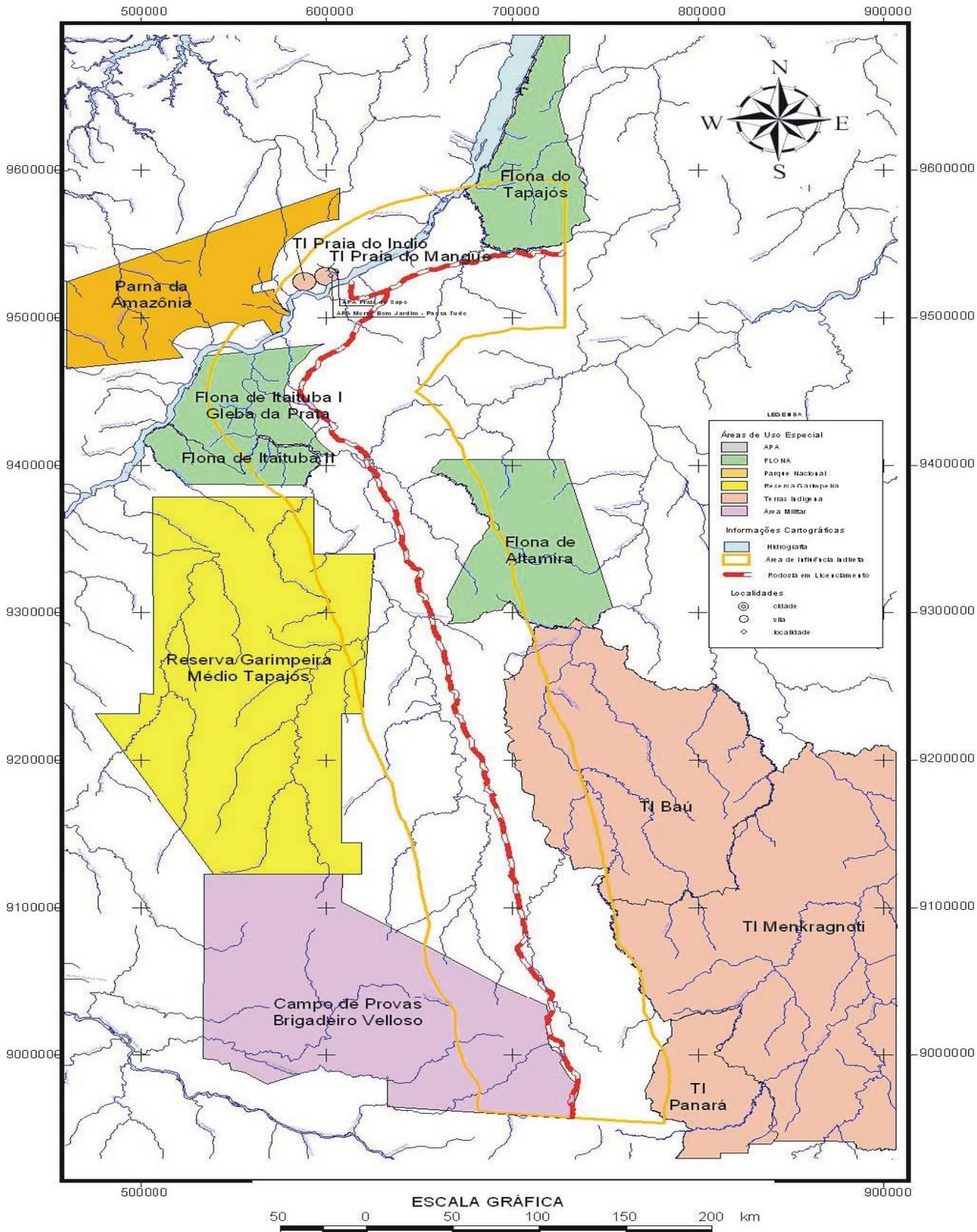
- Finalmente nesta fase será colocado o pavimento, ou seja, as camadas de base e o asfalto.

Cada uma destas atividades gera diferentes tipos de impactos que são classificados em três grupos:

- no meio físico (solo, clima, ar, água);
- biótico (fauna e flora) e
- antrópico (humano).

Obviamente, muitos destes impactos previstos não poderão ser evitados, porém é possível a sua diminuição ou ainda a aplicação de medidas compensatórias que visem a atenuar ou compensar aqueles impactos inevitáveis como perda de vegetação e exploração de fontes de material mineral.

É importante ressaltar que os impactos positivos ou negativos gerados pela pavimentação da rodovia não afetam somente o eixo da rodovia em si, mas as áreas que possuem proximidade ou sofram interferência indireta, denominada área de influência. A área de influência do trecho a ser pavimentado comporta 10 (dez) áreas protegidas, além dos sítios arqueológicos. O mapa abaixo, elaborado pela equipe técnica responsável pelo EIA/RIMA da BR-163/PA, demonstra as unidades de conservação atingidas indiretamente pelo empreendimento.



Fonte: EIA/RIMA DA BR-163/PA

Nessas unidades e áreas estão presentes:

- Parque Nacional (PARNA) da Amazônia;
- Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal Bom Jardim/Passa Tudo;
- Área de Proteção Ambiental Municipal Praia do Sapo;
- Floresta Nacional (FLONA) de Altamira,;
- Floresta Nacional Itaituba I – Gleba da Prata,
- Floresta Nacional Itaituba II,
- Floresta Nacional Tapajós,
- cinco áreas indígenas (Terra Indígena Baú, Terra Indígena Mekrãgnoti, Terra Indígena Panará, Terra Indígena Praia do Mangue e Terra Indígena Praia do Índio);
- uma área militar (o Campo de Provas da Serra do Cachimbo) e;
- a Reserva Garimpeira do Médio Tapajós).

Assim é de fácil percepção a complexidade territorial, ambiental e cultural da área de influência do empreendimento.

Além das unidades de conservação, a arqueologia também possui interface com a pavimentação da BR-163. Foi identificada a presença de **cinco sítios arqueológicos e quatro áreas de ocorrência de vestígios arqueológicos** que foram separados em duas **categorias de sítios arqueológicos identificados** (sítios líticos e sítios cerâmicos).

No que concerne às áreas indígenas foram encontrados, de acordo com o EIA/RIMA, três etnias e seis terras indígenas na região de influência da rodovia: os Kayapó (das terras indígenas Baú e Mekrãgnoti, ambas no Pará), os Panará (da terra indígena Panará, no Pará e Mato Grosso) e os Munduruku (das terras indígenas Praia do Mangue e Praia do Índio, no Pará). Apesar de terem sido apenas citadas e de não serem cortadas pela rodovia, estas áreas merecem análises integradas às políticas da FUNAI e aos anseios da população afetada.

O EIA/RIMA traz diversas recomendações e ações, porém, não aponta um detalhamento de como devem se dar essas ações. Mesmo porque para que isso ocorra, se faz necessário um planejamento estratégico e articulado para a implementação destas ações. Exemplos:

- Cita a necessidade de elaboração de planos diretores para os municípios da região;
- Para a exploração de recursos, recomenda a adoção de políticas consistentes de fiscalização, orientação aos produtores e combate às queimadas, aliadas à criação e manutenção de unidades de conservação com os respectivos Planos de manejo.

Quanto aos programas existentes em prol da BR-163 o EIA/RIMA recomenda que devem ser considerados, mas sem grande detalhe, os seguintes:

- Plurianual de Desenvolvimento 2000-2003 aprovado pelo Congresso, o Plano de desenvolvimento que passou a ser denominado de Avança Brasil;
- Programa PREVFOGO – Programa de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, pertencente ao Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais;
- O Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE) é um programa do Avança Brasil - PPA 2000 - 2003, e tem como prioridade a Amazônia Legal. Para Coordena-lo existe o Consórcio ZEE Brasil, liderado pelo MMA. Incorpora o Zoneamento Econômico-Ecológico do Pará, cujas propostas foram consideradas na formulação de diretrizes para o desenvolvimento da região.
- A hidrovía Tapajós Telles-Pires é outro programa com estreita interface com a rodovia, pois representa uma via alternativa para o transporte de cargas, com vantagens tais como a geração de empregos e baixo custo de manutenção.

- Projeto de Gestão Ambiental Integrada do Estado do Pará (PGAI/PA), que é a proposta levada a termo por um lado pela Sectam, e por outro pelo Ministério Público do Pará visando formular políticas públicas para o meio ambiente na região;
- Programa PROARCO – Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal;
- O Projeto PRODES – Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite tem como objetivo monitorar o desflorestamento da Amazônia usando técnicas de interpretação de imagens de satélite;
- O Programa Nacional de Florestas (PNF), que contempla o setor florestal em determinadas linhas programáticas com recursos destinados a investimento;
- Programa Amazônia Fique Legal, criado em 1999 para reforçar a nova política ambiental amazônica, atuando em conjunto com os estados, municípios e o IBAMA;
- Projeto ProManejo, Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia, executado pelo IBAMA/MMA, tendo como objetivos principais contribuir para que os produtos madeireiros da região sejam provenientes de unidades de produção;
- Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), compromisso do Governo Federal para a ampliação das áreas protegidas de florestas tropicais no Brasil que deverá fazer parte das decisões para o detalhamento do programa de compensação ambiental do Plano Básico Ambiental (PBA) indicado pelo EIA/RIMA;

Assim, o EIA/RIMA da BR-163, além de trazer um levantamento detalhado da caracterização da obra, bem como de um amplo diagnóstico da área atingida e dos impactos no meio físico, biótico e antrópico do empreendimento, traz inúmeras recomendações e sugestões técnicas para a mitigação dos impactos negativos não evitáveis. Por estes motivos, ele se torna um importante instrumento de gestão para a pavimentação da BR-163, porém, carecendo da junção de outros instrumentos para sua efetiva aplicação.

No complexo jogo de interesses existentes em torno da BR-163 vale destacar o seu processo de licenciamento ambiental realizado no IBAMA-Sede cujo momento de abertura teve como empreendedor, o DNER.

O processo iniciou em 1999, considerando primeiramente o trecho compreendido entre Santarém/PA e Rurópolis/PA no aceso entre a BR-163 e BR-230 cuja pavimentação foi executada pelo Exército Brasileiro por meio de convênio de delegação. Este trecho teve duas licenças de instalação e sofreu várias interrupções, restando ainda alguns quilômetros a serem finalizados com as obras complementares.

Posteriormente, foi iniciado um novo processo de licenciamento ambiental no IBAMA-Sede. Desta vez o pedido de licença se referia ao trecho da divisa do Mato Grosso com Pará até Santarém. Isto ocorreu por uma questão administrativa e por que não dizer burocrática. O EIA/RIMA acima explicitado era objeto de contrato oriundo do antigo 2º DRF – Distrito Rodoviário Federal do extinto DNER localizado no estado do Pará. O referido Distrito, assim como a atual Superintendência Regional do DNIT, só tinha jurisdição nos estados do Pará e Amapá. Assim, o contrato só poderia abranger o trecho referente ao estado do Pará, excluindo o pequeno trecho entre Guarantã, Nova Mutum/MT até a divisa entre os dois estados.

Somente em 2004 foi pedido o licenciamento do pequeno trecho do Mato Grosso e cujos estudos tiveram que ser complementados para fins de junção ao trecho já em processo de licenciamento no IBAMA.

Em 2004 o IBAMA apreciou o EIA/RIMA, sendo procedidas posteriormente, as audiências públicas para avaliação do mesmo. No final de 2005, foi emitida a Licença Prévia nº 225/2005 pelo IBAMA que, conforme Resolução CONAMA 237, anteriormente discutida, apenas autoriza a viabilidade ambiental do empreendimento e apresenta uma série de condicionantes a serem atendidas.

Numa etapa posterior, deverá ser entregue ao IBAMA, o PBA – Projeto Básico Ambiental. Para a efetiva construção da rodovia será necessário o atendimento das condicionantes e a execução do PBA, após é claro, a emissão da respectiva Licença de Instalação para que finalmente as obras possam ser realizadas.

Espera-se que nesta fase, os planos diretores e zoneamentos propostos para a região sejam considerados e a pavimentação da BR-163 seja incorporada ao planejamento regional e de maneira consensual, às expectativas do extenso cenário político da obra.

Portanto, o EIA/RIMA da BR-163 traz várias orientações e sugere programas que podem realmente possibilitar uma pavimentação, aqui chamada de “obra limpa”. Ou seja, uma obra rodoviária que não deixará os passivos ambientais que as antigas obras deixaram. Uma obra que busque alcançar os objetivos do Relatório de Bruntland e Agenda 21, baseada no princípio fundamental do Desenvolvimento Sustentável.

A atual Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva que é da região e conhecidamente engajada na questão ambiental com forte histórico na Amazônia, tem afirmado repetidas vezes que a obra da BR-163 faz parte do rol das obras prioritárias do atual Governo Federal.

Seria muito positivo se esta “prioridade” permeasse todas as instâncias do governo e atingisse, de forma articulada, as políticas setoriais e que trouxesse os pontos consensuais dos diversos segmentos sociais da região atingida.

A maior expectativa é que o Projeto Básico Ambiental seja preciso e objetivo e preveja instrumentos e programas aplicáveis na gestão ambiental e territorial de forma

integrada e que estes programas sejam efetivamente executados na fase de obra e após a sua execução.

5.4 – Cenário político da pavimentação da BR-163

É importante ressaltar que o simples asfaltamento desagregado de políticas públicas integradas não irá resolver o problema do subdesenvolvimento da região que pode se agravar com problemas como a grilagem de grandes áreas de terras públicas e o desmatamento por conta das monoculturas ou exploração mineral que podem ocorrer desordenadamente, tirando assim, as chances das pequenas propriedades familiares.

Esse cenário desencadeou uma ampla articulação formada por organizações representativas do movimento social (indígenas, produtores familiares, extrativistas, entre outros), ONGs, órgãos governamentais e instituições de pesquisa nos estados do Pará e Mato Grosso.

O reflexo desta articulação foi o encontro em Santarém/PA denominado “O Desenvolvimento que Queremos: Ordenamento Territorial da BR-163, Baixo Amazonas, Transamazônica e Xingu”. O evento produziu um documento que consolidou as propostas da sociedade civil em relação ao asfaltamento da BR 163, denominado de “Carta de Santarém”. O encontro se deu entre os dias 29 e 31 de março e contou com a presença dos ministros Marina Silva (MMA) e do ministro Ciro Gomes(MIN).

A Carta de Santarém apresentou várias sugestões no que tange a infraestrutura, serviços básicos, ordenamento fundiário, combate à violência, estratégias produtivas e manejo de recursos naturais.

Outro reflexo da importante discussão que envolve a pavimentação da BR-163 foi a criação do Grupo Interministerial da BR-163 formado por 15 ministérios e chefiado pela Casa Civil ou, o Plano BR-163 Sustentável, que tem a incumbência de promover o debate constante envolvendo os representantes dos movimentos sociais,

ONGs e instituições de pesquisa sobre como se pavimentar a rodovia à luz do desenvolvimento sustentável.

Em discussão entre seus membros, o Plano dividiu a área de influência da rodovia em três mesoregiões: Norte (calha do Amazonas e rodovia Transamazônica); Central (Médio Xingu e Tapajós); Sul (Norte do Mato Grosso). Em cada uma dessas áreas foi feito um diagnóstico, apontando o contexto histórico de ocupação, situação fundiária, indicadores demográficos e sociais, lista de obras de infra-estrutura. A estratégia do plano contemplou quatro grandes eixos temáticos: ordenamento territorial e gestão ambiental; fomento às atividades produtivas; infra-estrutura para o desenvolvimento; inclusão social e cidadania.

O IPAM – Instituto de Pesquisa da Amazônia também tem se dedicado à questão da BR-163 e aderiu ao Consórcio pelo Desenvolvimento Sócio-ambiental constituído por 32 entidades que atuam na região e coordenado pelo Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), Federação da Agricultura do Estado do Pará (Fetagri – PA), Fórum Mato-grossense de Meio Ambiente e Desenvolvimento (FORMAD), Fundação Viver, Produzir e Preservar (FVPP), Instituto Socioambiental (ISA) e pelo próprio IPAM. Ele também desenvolveu o Planejamento Regional Participativo para a BR-163 e gera pesquisas e mapeamentos como ferramentas para um planejamento ordenado nas áreas de influência da BR-163.

O ISA - Instituto Socioambiental tem tido uma atuação respeitável na inserção de uma gestão participativa da BR-163 e reivindica a recomendação expressa “no parecer técnico do Ibama sobre o EIA-RIMA da BR-163, que recomenda expressamente que o *Plano BR-163 Sustentável* do governo seja implantado antes do início dos trabalhos na estrada”. (ISA, 2004). Para o Instituto:

“É urgente que o Poder Público comprometa-se verdadeiramente com um processo democrático na realização de obras de infra-estrutura de grande porte na Amazônia, respeitando a biodiversidade, melhorando as condições de vida das populações locais e assegurando a adequada repartição dos

benefícios advindos dessas obras para todos os segmentos sociais atingidos por elas” (ISA, 2004).

Em termos de fonte de recursos financeiros para a pavimentação da BR-163, existem três alternativas para o financiamento das obras:

- A primeira, seria por concessão à iniciativa privada. Desta maneira, o trecho seria construído pelo setor privado que teria a concessão de explorar a rodovia de acordo com as normas da ANTT para Concessão Rodoviária;

- A segunda seria a Parceria Público-Privada (PPP), na qual os investimentos são divididos entre particulares e o Poder Público, na maioria da esfera federal e

- A terceira alternativa seria a utilização de recursos exclusivamente públicos, opção a qual está definida como a ideal pelo atual governo.

Essa variedade quanto à origem dos recursos destinados ao empreendimento deve-se ao tamanho de seus custos financeiros operacionais, sociais e ambientais.

Na primeira alternativa de investimento, a possibilidade é um tanto remota, afinal, para a concessão de uma rodovia seria necessário um processo de privatização da mesma. Isto só ocorre quando o fluxo de veículos é intenso e fica notório para o setor privado que o seu investimento terá um bom retorno.

Na segunda alternativa (talvez a mais lógica), existe o empecilho advindo da tímida prática de parcerias deste tipo no nosso país e que se enfraqueceu ainda mais com a queda do preço da soja enquanto principal fonte de recursos da região e para os possíveis interessados em investir na construção da rodovia. Assim, esta possibilidade também é pouco provável.

A terceira alternativa, embora esbarre em toda problemática da burocracia, é a que está hoje em curso. O atual governo está destinando cerca de R\$ 53,4 milhões

para licitar, ainda este ano, lotes de recuperação da parte pavimentada e o início da construção da estrada no estado do Pará.

De ordem operacional, o custo da obra está orçada em um valor estimado em mais de R\$ 1 bilhão. Segundo estimativas do DNIT, o custo por km seria de mais de R\$ 1 milhão por quilômetro considerando-se a espessura do asfalto, que deve ser construído com mais de 15 cm de espessura. Existem três argumentos técnicos para este custo: um está pautado na alta pluviosidade regional que provoca maior desgaste da rodovia. Outro para suportar o peso dos veículos transportadores de grande porte que irão trafegar pela rodovia e o último seria o grande número de construção de pontes e obras arte correntes que serão utilizadas para a transposição de cursos d'água existente ao longo da rodovia.

Além dos custos operacionais das obras da rodovia e de acordo com orientações do próprio EIA/RIMA e do Grupo BR-163 Sustentável, está prevista uma série de custos adicionais relativos a outros pequenos empreendimentos de infraestrutura, ações de ordenamento territorial, gestão ambiental, entre outros. Vale ressaltar ainda, os custos que já foram executados durante o processo de licenciamento ambiental e elaboração do EIA/RIMA (já aprovado) e o PBA a ser entregue ao IBAMA e devidamente executado.

Vale ressaltar que por conta da queda dos preços da soja e do alto endividamento dos sojicultores na região Centro-oeste em 2005, o consórcio de várias empresas privadas que pretendia participar da licitação para o asfaltamento da BR-163 anunciou a desistência de investir nas obras. Isso forçou o governo brasileiro a pelo menos assumir os custos da pavimentação.

Embora o governo federal tenha anunciado a obra como prioritária, não alocou recursos orçamentários suficientes para a sua execução. Agregado a isso, a sua posição é questionada por ONGs e produtores em relação ao seu real empenho para a concretização das discussões e mobilização feitos pela sociedade civil. Isto coloca em xeque a capacidade do governo federal de coordenar diferentes políticas setoriais de desenvolvimento para a Amazônia.

Como exemplo da questionável prioridade do governo em relação à pavimentação da BR-163, basta citar que o Ministério dos Transportes liberou R\$ 100 milhões para a reconstrução da rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho) contra somente R\$ 40 milhões para obras de recuperação na BR-163 dos quais R\$ 20 milhões, na verdade, foram investidos na área do cruzamento entre a BR-163 e a rodovia Transamazônica (BR-230) no trecho Santarém-Rurópolis.

Por outro lado, o Ministério do Meio Ambiente afirma que a prioridade número um do governo na região continua sendo a pavimentação da Cuiabá-Santarém e chegou a barrar indiretamente as obras na BR-319, alegando que as mesmas precisam de um EIA-RIMA por força de uma decisão da Justiça Federal do Amazonas no final de julho de 2005, para suspender os reparos na rodovia.

De qualquer maneira, a construção da rodovia BR-163 é emblemática e esta evidência política e social pode ser resumida em seis fatores:

- O interesse por parte do setor mineral que anseia em explorar novas e ricas fontes existentes na região adjacente à rodovia;
- O interesse das grandes empreiteiras rodoviárias em vender seus serviços (caros por sinal) para a construção da mesma;
- A articulação da sociedade civil que não deseja assistir a outro processo desordenado de desmatamento, migração e intensificação da pobreza provocados por mais um empreendimento rodoviário sem planejamento integrado;
- O interesse dos transportadores de pequenas e médias embarcações que temem o fracasso dos seus negócios ante o surgimento de uma rodovia pavimentada na região;

- A velha dicotomia da região amazônica. De um lado o setor de infra-estrutura que deseja implantar rapidamente o desenvolvimento econômico amplo e difuso, por meio do transporte, neste caso pela rodovia. De outro, os setores ambientais, sociais locais e pesquisadores da região que temem o desencadeamento de processos de desenfreios de devastação dos recursos naturais;
- O movimento dos pequenos agricultores que reivindicam planos e políticas públicas integradas que atendam suas demandas e necessidades.

6 – NOVAS EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO AMBIENTAL: ALÉM DO LICENCIAMENTO

O Estudo de Impacto Ambiental e a Licença Prévia expedida pelo IBAMA atestam a viabilidade ambiental da pavimentação da BR-163. Resta agora que o governo brasileiro una esforços para viabilizar as recomendações previstas no EIA e que sejam cumpridos os programas ambientais por ele indicados. Para isso, é necessário a implementação de instrumentos e políticas públicas e que ocorra a aplicação dos recursos financeiros necessários.

Um instrumento que pode ajudar, em muito, o planejamento das ações para a pavimentação da BR-163 é o desenvolvimento do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico. Este programa tem sido a proposta do Governo brasileiro para subsidiar as decisões de planejamento social, econômico e ambiental do desenvolvimento e do uso do território nacional em bases sustentáveis.

O Programa ZEE, que é coordenado pelo MMA por meio de sua Secretaria de Desenvolvimento Sustentável, tem por objetivo executar o zoneamento, em diversas escalas, e em todo o território nacional para tratar da questão do uso do solo buscando a integração em todos os níveis da administração pública, cujo histórico está apresentado a seguir:

- 1981 - Política Nacional de Meio Ambiente (lei 6938/81) estabelece o ordenamento ou zoneamento como instrumento de planejamento;
- 1988 - Programa Nossa Natureza indica o ZEE para todo o território nacional;
- 1990 - Criação do Grupo de Trabalho para orientar a execução do ZEE (Decreto 99.193/90);
- 1990 - Criação da Comissão Coordenadora do ZEE - CCZEE (Decreto 99.540/90);
- 1991 - Criação do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico para a Amazônia Legal – PZEEAL;
- 1992 - Consolidação da metodologia de Zoneamento do GERCO;
- 1994 - Início de Zoneamento na Bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso e Rondônia;

- 1996 - Metodologia SAE-PR/MMA/LAGET-UFRJ para a Amazônia Legal;
- 1998 - Início do Zoneamento nos Projetos do PPG7;
- 1999 - Extinção da SAE e transferência da coordenação nacional do ZEE para o MMA;
- 2000 - Inclusão do ZEE no PPA 2000 – 2003;
- 2000 - Articulação institucional para formar o Consórcio ZEE BRASIL;
- 2000 - Diagnóstico da Situação do ZEE e audiências regionais;
- 2001 - Estruturação do Programa ZEE e das diretrizes metodológicas;
- 2001 - Projeto-Piloto "ZEE do Baixo Rio Parnaíba";
- 2001 – Criação do Consórcio ZEE BRASIL, pelo Decreto Presidencial de 28 de Dezembro de 2001, que instituiu a nova Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional.

Este breve histórico demonstra, resumidamente, as importantes decisões e ocorrências resultantes de intensos debates sobre a gestão territorial nacional que estão em busca de um ZEE em âmbito nacional.

Recentemente, foi realizado um importante projeto no âmbito de um contrato celebrado entre a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável-SDS do MMA – Ministério do Meio Ambiente e a Embrapa. Este contrato permitiu a elaboração de um estudo sobre a gestão ambiental brasileira e gerou como resultado o **Projeto *Tecnologias de Gestão Ambiental*** que integrou o Programa Nacional do Meio Ambiente, promovido pelo MMA, no período de 1989 a 1994.

O estudo teve como objetivo geral desenvolver métodos e procedimentos para os instrumentos: *Avaliação de Impacto Ambiental*, *Gerenciamento de Bacias Hidrográficas* e *Zoneamento Ambiental*. Como objetivo específico buscava a adequação destes instrumentos à realidade brasileira, especialmente da Amazônia, Cerrado e Pantanal.

Diversas ações foram desenvolvidas durante sua execução deste projeto, entre as quais destacam-se:

- publicações de documentos sobre os temas afins;
- realização de pesquisa de campo em 14 estados brasileiros e no Distrito Federal, envolvendo técnicos especialistas de instituições de ensino e pesquisa, de órgãos públicos, de ONG's e de outras organizações do setor privado, cujos resultados serviram para subsidiar as ações do Projeto;
- realização do curso *Processo de Avaliação de Impacto Ambiental*.

Todas estas ações geraram a ampliação da discussão destes instrumentos e sensibilizaram técnicos e gestores da área ambiental que vêm incorporando gradativamente o aperfeiçoamento destes instrumentos, principalmente no processo de licenciamento ambiental, por meio de suas condicionantes.

Como reflexo destas discussões, a lei para a criação do ZEE do estado do Pará já foi votada e sancionada pelo governo do Estado em 06/06/2005. Ela pode contribuir, em muito, para trazer diretrizes e orientações importantes para atenuar os impactos negativos gerados pela pavimentação da BR-163 no Pará. Como já foi dito antes, este programa foi apontado pelo EIA/RIMA aprovado pelo IBAMA, porém nada foi detalhado em termos de aplicação das suas diretrizes. Apesar disto, o ZEE não deixa de ser um importante caminho a ser seguido para a promoção do desenvolvimento sustentável na pavimentação da BR-163.

6.1 – Experiências e exemplos em gestão ambiental rodoviária

O licenciamento ambiental tem sido um importante instrumento que vem incorporando os demais instrumentos de gestão ambiental previstos na legislação. Para observar isto, basta olhar para o cumprimento, embora pontual, das condicionantes das licenças de Instalação das obras de duplicação dos chamados Corredor MERCOSUL e Corredor Nordeste.

O Corredor MERCOSUL possui um processo de licenciamento no âmbito do IBAMA, pois abrange os estados de São Paulo (BR-116), Paraná (BR-376) e Santa Catarina (BR-101) e um outro processo somente no trecho da BR-101 de

Florianópolis/SC a Osório/RS. Ambos os projetos são financiados pelo BIRD – Banco Interamericano de Desenvolvimento que contam com um amplo programa de gestão ambiental para atendimento das condicionantes das licenças que contemplam programas de monitoramento da água, ar, arqueologia, flora, fauna, comunicação social, educação ambiental, desapropriação e reassentamento populacional.

No trecho São Paulo-Curitiba-Florianópolis todos os programas foram realizados, faltando poucos monitoramentos a serem concluídos tendo em vista que a obra já está bastante avançada. A esta situação se excetua a transposição da Serra do Cafezal, localizada na BR-116/SP que ainda encontra-se em fase de Licença Prévia e cujo projeto ainda não foi definido, inclusive por contar de problemas no licenciamento ambiental e pela falta de recursos.

No trecho Florianópolis-Osório, o DNIT promoveu a contratação de um Consórcio exclusivamente para a supervisão ambiental das obras que visa, de um modo geral, o acompanhamento ambiental das obras e cumprimento de todos os programas e orientações previstos nas respectivas licenças de instalação, bem como da própria política ambiental imposta pelo BIRD que é condicionada à liberação das parcelas do empréstimo, ou seja, o DNIT só recebe as parcelas, na medida em que comprova o cumprimento de todas as medidas mitigadora e os respectivos programas ambientais.

O Corredor Nordeste também foi licenciado pelo IBAMA e vai da cidade Natal/RN a Palmares/PE, porém não recebe recursos do BIRD e sim do OGU – Orçamento Geral da União. A execução das obras está a cargo do Exército, por meio de seus BECs – Batalhões de Engenharia, em três e lotes e nos demais subtrechos serão executados por consórcios de empresas. Atualmente, existe uma Supervisão Ambiental Interina, exercida pelo CENTRAN - Centro de Excelência em Engenharia de Transporte até a conclusão de uma licitação para contratar uma empresa de consultoria especializada que irá realizar a supervisão ambiental definitiva das obras até a sua plena execução, bem como fazer cumprir todas as condicionantes da licença. Vale ressaltar que o governo federal não condiciona os destaques de recursos ao cumprimento das

exigências ambientais, o que torna o controle muito menor em relação ao Corredor MERCOSUL.

Mesmo assim, vem ocorrendo o controle ambiental por parte do IBAMA – Sede e pelo IBAMAS locais, tendo ocorrido, inclusive, autos de infração em trechos do estado da Paraíba, até o momento. Isso caracteriza a dificuldade de cumprimento das condicionantes existentes na respectiva Licença de Instalação da BR101/NE, que tem caminhado para um modelo de gestão semelhante ao Corredor MERCOSUL, apesar das limitações encontradas.

6.2 – AAE como Instrumentos de Gestão Territorial e Ambiental

Assim como o ZEE a AAE – Avaliação Ambiental Estratégica é um importante instrumento de gestão que reúne o planejamento e avaliação ambiental em conjunto, para a tomada de decisões e pode incorporar, dentre outros instrumentos, o ordenamento territorial.

Segundo pesquisa realizada por PAULO César Gonçalves Egler, o NEPA (The National Environmental Policy Act NEPA), aprovado pelo Congresso Americano em finais de 1969, foi um marco na questão do planejamento considerando o fator ambiental como critério para tomada de decisão.

Atualmente, o NEPA e seus fundamentos é considerado como influenciador dos fundamentos da PNMA e principalmente da AIA. Segundo vários analistas, a AIA apresenta limitações quanto à sua aplicação no processo de tomada de decisão. Para O’Riordan e Sewell (1981), Armour (1991), Darrieutort (1991), Wood e Dejeddour (1992), Sheate e Cerny (1992), Thérivel et al (1992), Lee e Walsh (1992), Wilson (1993) e Sheate (1993), a AIA é muito morosa e tende a não ocorrer no mesmo ritmo que a execução das tomadas de decisão em âmbito de políticas de gestão, conforme já foi discutido anteriormente. Assim, o conjunto de todas as possibilidades de um determinado estudo ambiental corre grande risco de não ser considerado no

andamento do processo decisório. Dessa maneira, a AIA torna-se um instrumento de difícil aplicação na prática do planejamento dos empreendimentos.

Segundo EGLER (2001), e alguns especialistas em gestão ambiental, a AAE – Avaliação Ambiental Estratégica pode vir a desempenhar a promoção da sustentabilidade do processo de desenvolvimento, partindo do princípio da **integração das dimensões ambientais, sociais e econômicas** no processo de tomada de decisões. Nestas dimensões se enquadram perfeitamente as dimensões territoriais.

Tendo sua origem no NEPA e em algumas experiências de planejamento exercida por (Sadler e Verheem, 1996), A AAE se baseia no levantamento de um rol entre opções testadas que englobam variáveis territoriais, físicos, climáticos, sociais, etc, que buscam subsidiar os gestores para a tomada de decisão, baseados no princípio do desenvolvimento sustentável.

A metodologia seguida numa AAE geralmente é a seguinte:

- Estabelecimento de metas de qualidade ambiental;
- Criação de índices ou parâmetros para alcançar as metas estabelecidas;
- Fortalecimento institucional para se promover o alcance combinado de metas de qualidade ambiental e de desenvolvimento econômico; (aqui pode-se incluir o ordenamento territorial;
- Uso intensivo de instrumentos econômicos para conduzir as economias para caminhos que viabilizem um desenvolvimento sustentável efetivo. Aqui pode-se utilizar o ZEE, licenciamento e outros instrumentos de forma integrada;

Segundo o grupo estabelecido pela Comissão Econômica Européia – ECE, em março de 1990 para estudos sobre o meio ambiente, devem ser seguidas sete etapas básicas em qualquer processo de AAE, sobretudo em PPP – Parceira Público-Privadas:

• Definir a necessidade e o tipo de avaliação ambiental a partir de uma lista mandatória, de um mecanismo de avaliação inicial (*screening*) ou, de uma combinação de ambos;

• *Scoping* – identificando as alternativas relevantes e os impactos ambientais que precisam ser considerados;

• Revisão externa – incluindo a revisão por autoridades governamentais relevantes, especialistas independentes, grupos de interesse e o público em geral, respeitando a confidencialidade quando necessário;

• Participação do público – o público deve ser parte do processo de avaliação ambiental, a menos que requerimentos de confidencialidade ou de limitação de tempo impeçam esse envolvimento;

• Documentação e informação – a informação apresentada em avaliações ambientais devem ser elaboradas em tempo hábil e em níveis de detalhe e de profundidade adequados para que o tomador de decisão tome decisões com base na melhor informação disponível;

• Tomada de decisão – os tomadores de decisão devem levar em consideração as conclusões e recomendações da avaliação ambiental, juntamente com as implicações econômicas e sociais dos PPPs;

• Análise pós decisão – análises pós decisão dos impactos ambientais devem ser conduzidas e relatadas para os tomadores de decisão para avaliação de suas conseqüências.

6.2.1 – Vantagens e limitações da AAE

Segundo EGLER ainda, o grupo de especialistas em problemas do ambiente e da água para os governos da ECE, em sua terceira sessão em março de 1990, estabeleceu um grupo de trabalho tendo os Estados Unidos como país líder. Participaram do grupo, especialistas da Áustria, Canadá, Checoslováquia, Dinamarca, Alemanha, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Itália, Holanda, Noruega, Polônia, Suécia, Inglaterra, e a Comissão das Comunidades Europeias. O objetivo do grupo foi o de considerar a extensão em que os princípios de AIA para projetos poderiam ser aplicados para a avaliação de políticas, planos e programas.

É importante ressaltar que os fatores que determinam quais estágios/fases serão utilizados na implementação de uma AAE, variam de acordo com os fatores políticos, sociais e econômicos de um determinado país e também dos compromissos que esse país tem em relação a um ambiente saudável. Por isto, existem dificuldades e limitações para a adoção da AAE que se tornam mais complexas ou flexíveis, dependendo da realidade política de cada país.

Primeiramente, cabe apontar que os objetivos e metas de políticas, planos ou programas são muito mais amplos e extensos do que projetos pontuais. Aí reside uma diferença básica entre AIA e AAE. A primeira se adequa a projetos pontuais que já passaram por um prévio processo de tomada de decisão. A segunda se aplica mais adequadamente a um plano ou programa que englobe um conjunto de projetos numa determinada realidade política governamental. Por este motivo, o envolvimento institucional e político torna-se imprescindível. A disponibilidade de alternativas é muito maior em nível de planejamento do que em nível de projeto. As decisões devem incluir não apenas opções técnicas, mas também institucionais. Talvez resida aí uma das maiores dificuldades de se considerar todos os programas e movimentos em prol da pavimentação da BR-163, por exemplo.

De um modo geral, as dificuldades enfrentadas para se aplicar uma AAE concentram dificuldades de ordem política, institucional e econômica. Numa análise crítica, elas podem ser definidas resumidamente no quadro abaixo:

FASE	DIFICULDADE/LIMITAÇÃO
Identificação de alternativas	Contexto político complexo do planejamento que ora limita, ora amplia demasiadamente as alternativas;
Descrição do ambiente antes da implantação de qualquer ação (baseline environment);	Dificuldade em definir a extensão do ambiente a ser considerado, incluindo as interfaces diversas de infra-estrutura (com outras obras e intervenções);
Previsão dos impactos	Grau de incerteza que aumenta a cada avaliação pontual, a avaliação dever ser macro;
Monitoramento	Número das diferentes atividades presentes; os diferentes níveis do processo de planejamento e o custo requerido que são grandiosos.

Duas são as vantagens, apontadas pelos especialistas, para a adoção da AAE: a primeira, é sua capacidade para minimizar as limitações técnicas do processo de AIA. A segunda é o papel que esse processo pode vir a representar para a promoção do desenvolvimento sustentável. Apesar disto, esta segunda vantagem carece de uma discussão mais ampla que ainda deve ser desenvolvida no âmbito de políticas públicas efetivas.

Em maio de 2004 foi realizado um estudo, a pedido do Ministério do Meio Ambiente, que culminou na elaboração do documento intitulado “Estado da Arte Internacional da Avaliação Estratégica no setor de Petróleo e Gás: Elemento para

análise de Viabilidade no Brasil”. O estudo traz um amplo relato de experiências de adoção da AAE no setor de petróleo e gás em vários países da Europa, Ásia e nos EUA. Conta ainda com algumas perspectivas para adoção no Brasil, mas voltadas somente para estes setores. Seria de grande utilidade um levantamento dos avanços no setor neste setor, como adequação ao setor rodoviário.

Outros estudos de adoção da AAE foram realizados no setor de energia, como o estudo de caso das bacias do rio Chopim no Paraná, de Paulo Procópio Burian e o estudo realizado por Juliana Akiko Noguchi Suzuki, “Avaliação ambiental estratégica no novo modelo institucional do setor elétrico”. Cabe ressaltar que o setor elétrico tem sido pioneiro na adoção da AAE. Não foi detectado por este trabalho, nenhuma experiência aplicada no setor rodoviário.

Um ponto comum a todos os estudos sobre a AAE é que este instrumento se aplica com eficiência no âmbito do planejamento e de forma integrada, envolvendo a participação interinstitucional e multisetorial o que pode ser um grande avanço para a gestão ambiental do setor rodoviário.

6.3 – O uso da certificação e o desempenho dos sistemas de gestão ambiental

Após tantas discussões e estabelecimento de leis e instrumentos que buscam o controle dos recursos naturais em todo o mundo que seja baseado nos princípios do desenvolvimento sustentável, várias iniciativas foram tomadas por parte dos diferentes segmentos sociais no intuito de se alcançar um padrão de excelência em normas para a criação de padrões e procedimentos gerais, estabelecendo assim, um SGA – Sistema de Gestão Ambiental.

Foi no setor produtivo internacional que surgiu a ISO – Standardization Organization, uma instituição não-governamental sediada em Genebra, fundada 23 de fevereiro de 1947. Ela tem como principal objetivo ser o fórum internacional de normalização que visa estabelecer padrões de qualidade para organizações privadas

ou públicas em âmbito mundial. Foi esta instituição que desenvolveu a Série ISO 9.000, que traz diretrizes para certificar a qualidade de gestão empresarial.

Esta série traz os princípios, objetivos, instrumentos e mecanismos padronizados dentro de uma política de procedimentos que buscam a excelência na qualidade da organização e desempenho de empresas. Esta política deve estabelecer ainda, índices ou padrões de qualidade que devem ser alcançados através de processos de certificação de qualidade. Assim, o próprio sistema organizacional de uma empresa e sua política deve prever mecanismos de certificação qualitativa da sua produção ou serviços, por meio de auditoria que avaliam o seu desempenho de acordo com a política estabelecida.

A certificação da ISO se tornou um grande instrumento de gestão e vários financiamentos externos são facilitados pelo fato de uma determinada empresa ter o Certificado ISO 9.000.

A idéia deu certo no Brasil e várias empresas brasileiras buscam a certificação como forma de status empresarial e na busca de captar recursos e negócios externos.

Dentro da perspectiva da ISO 9.000, surgiu um outro movimento do setor produtivo privado e público referente ao estabelecimento de padrões de qualidade, mas desta vez, concernentes à qualidade ambiental das atividades produtivas. Assim, surgiu a série ISO 14.000 no âmbito mundial para:

“autoregular e garantir a proteção do meio ambiente por meio de sistemas de gestão ambiental, seja na produção de bens ou de serviços. De forma semelhante aos padrões da serie ISSO 9.000, o objetivo precípua é de harmonizar conceitos e normas domesticas a um padrão comum internacional, visando facilitar o comércio”. (KITAMURA, 1998)

A ISO 14.000 se baseia na norma inglesa BS 7750 (1) já aplicada em vários países, que tem uma estrutura semelhante à ISO 9.000. Uma das maiores marcas da

ISO 14.000 é o seu caráter de adesão voluntária presente no estabelecimento de uma padronização de normas de qualidade ambiental.

O Comitê Técnico (TC) 207 e seus sub-comitês situados em diferentes países é o responsável pela formulação e aprovação das normas universais para a gestão ambiental que compuseram a série ISO 14.000.

Os sub-comitês foram assim designados: sistemas de gerenciamento ambiental, Inglaterra; auditoria ambiental, Holanda; rotulagem ambiental, Austrália, Avaliação de Desempenho Ambiental, Estados Unidos; avaliação do ciclo de vida, França; termos e definições, Noruega e aspectos ambientais em normas de produtos, Alemanha. Assim, as normas propostas são inicialmente elaboradas e aprovadas nos sub-comitês para posterior submissão e aprovação no CT. Hoje, com o pleno andamento de todos os sub-comitês, há cerca de 28 normas em diferentes estágios, as primeiras aprovadas pela Plenária do Comitê Técnico ainda em 1996, entre as quais as relativas aos sistemas de gerenciamento e de auditoria ambiental. (KITAMURA, 1998)

O Brasil também participa desta formulação de auditoria de normas por meio do Gana – Grupo de Apoio à Normalização Ambiental que foi criado em 1994, e vinculado à ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, que possui representantes dos mais variados setores produtivos que mantêm contato com os sub-comitês.

É a ABNT a responsável pelo o selo de qualidade ambiental. O INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial é responsável pela a certificação ambiental para recebimento do selo.

A ISO 14.000 tem em seu princípio o desempenho ambiental das instituições buscando estabelecer normas internas e externas baseadas no comprometimento organizacional e na idéia do aprimoramento contínuo. Assim, ela dispõe a fornecer assistência para as organizações na implantação ou no aprimoramento de um SGA Sistema de Gestão Ambiental.

Os defensores da ISO 14.000 afirmam que a mesma possui compromisso com a aplicação dos princípios e objetivos do “Desenvolvimento Sustentável” e que

ela apresenta flexibilidade para a adaptação a diferentes tipos de sociedade e organizações. Afirmam ainda, que uma organização forte deve ter habilidade em antecipar e atender às expectativas de desempenho ambiental para garantir sua competitividade e se preparar para cumprir às normas ambientais vigentes dentro e fora de seus países.

Assim, ela apresenta os principais elementos constituintes de um SGA, que segundo estudiosos e defensores da ISO, devem estar claros na estrutura de cada organização. Alguns dos seus passos para implementação podem ser dispostos resumidamente da seguinte maneira:

- Estabelecer as metas principais e elaborar sua política ambiental contendo, princípios, objetivos e diretrizes gerais;
- Implantar seu SGA – Sistema de Gestão Ambiental dando-lhe condições de execução, por meio de um plano de ações que contenha metas, atribuições e sistema de avaliação, visando ao cumprimento da política ambiental estabelecida;
- Treinar e capacitar toda a equipe de acordo com suas funções e atribuições, estabelecendo uma constante atualização de técnicas, leis, etc;
- Implantar programa de avaliação de metas, contendo índices ou padrões para melhoria e renovação constante do sistema para otimizar seu desempenho ambiental. (no caso a certificação e o selo de qualidade seria um reflexo deste sistema de avaliação).

A partir destes princípios ou passos, o SGA sugerido pela ISO 14.000 é mais observado como uma estrutura de organização, a ser continuamente monitorada e renovada, visando fornecer orientação efetiva para as atividades ambientais de uma organização, em resposta a fatores internos e externos à mesma. Todos os membros de uma organização devem assumir a responsabilidade pela melhoria ambiental. Assim, o SGA proposto pela ISO 14.000 é mais uma alternativa de

implementação de uma política ambiental e um sistema de gestão que também pode ser adequado ao setor rodoviário, guardando suas proporções e peculiaridades.

Em um estudo realizado em 2003 chamado de “Análise técnico-jurídica do licenciamento ambiental e sua interface com a certificação ambiental”, elaborado por um grupo de estudantes do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, foi comparado o processo de certificação com processo de licenciamento ambiental.

O objetivo geral do trabalho foi o de promover uma análise comparativa entre o processo de licenciamento e o da certificação ambiental, por meio de aplicação da ISO 14.000, para daí extrair uma fundamentação técnica e jurídica que possibilitasse verificar a interface entre eles. O trabalho resultou na elaboração da tabela abaixo que apresenta as seguintes comparações:

Elementos de Comparação	Certificação	Licenciamento
Objetivos	Atestar comportamento menos nocivo ao meio ambiente ou promover uma atuação do particular, conforme padrões técnicos de conservação ambiental.	Atestar comportamento menos nocivo ao meio ambiente e, ou, promover uma atuação do particular conforme padrões técnicos de conservação ambiental.
Atuação	Promove a verificação da compatibilidade da atividade com conservação ambiental, visando equalizar o desenvolvimento econômico sustentável	Promove a verificação da compatibilidade da atividade com conservação ambiental, visando equalizar o desenvolvimento econômico sustentável
Formação do processo/sistema	O sistema constitui-se através de prescrições normativas que devem ser obedecidas por aquele que procura obtê-la. São regras cujos cumprimento e observância são pré-requisitos para a expedição do certificado	É procedimento administrativo formado por conjunto de prescrições normativas que devem ser obedecidas por aquele que requer o licenciamento. Devem ser observados procedimento e normas para a expedição da licença.
A quem compete	É desenvolvida por particularidades visando atender a interesses também particulares.	É atividade desenvolvida pelo poder público possibilitando o desenvolvimento de certa atividade privada, visando sempre o bem público comum.
Natureza das normas	As regras e os critérios que prescrevem os procedimentos para a certificação ambiental são normas de adesão voluntária.	Decorre de exigência legal, isto é, são normas de caráter obrigatório, editadas e válidas em todo o território nacional.
Quem elabora as normas	As normas são elaboradas por entidades privadas (normatizadoras) sendo também privadas aquelas entidades encarregadas da verificação e auditoria para a expedição dos certificados ambientais (entidades certificadoras)	São normas elaboradas pelas pessoas do direito público interno competente (União, estados, municípios e Distrito Federal)
Origem	Decorre da atuação particular em virtude de uma exigência do mercado.	Exercício do poder de polícia do Estado, por força dos deveres e das competências constitucionais.
Momento de atuação	Atuação posterior, quando em funcionamento a atividade.	Atuação preventiva condicionando o exercício da atividade, conforme a lei. Pode haver atuação posterior se a atividade já está em funcionamento.

Talvez um dos grandes diferenciais da ISO 14.000 seja o fato de que ela está baseada no princípio da *melhoria do desempenho ambiental* tendo um caráter bastante privado e competitivo. Porém, nada impede que esta premissa esteja presente no setor rodoviário se este também estiver comprometido com o princípio da constante melhoria.

E nesta questão de desempenho ambiental, vale destacar o papel de um grande fórum de discussão sobre o tema onde existe a troca constante de informações, leis, diretrizes e experiências no âmbito da América Latina.

A UDSMA - Unidade de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, vinculada à OEA - Organização dos Estados Americanos, desenvolve desde 2001 o programa EIRD - Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres en América Latina y el Caribe .

Este programa envolve todos os países das Américas, especialmente a Latina e conta com o apoio do Banco Mundial por meio de seu Departamento de Desarrollo Ambiental y Socialmente Sostenible. Como um dos frutos do programa foi criada a SLUAT - Sociedad Latinoamericana de Unidades Ambientales de Transporte.

Atualmente, a SLUAT é responsável pela divulgação dos trabalhos e eventos realizados ligados à gestão ambiental rodoviária e criou uma grande coletânea de informações, leis e diretrizes voltadas para o tema Transporte e Meio Ambiente. Assim, foi criado o Via al Ambiente, um CD-ROOM, editado na língua espanhola contendo um vasto material organizado por país, que apresenta documentos da Política Ambiental do Banco Mundial, projetos diferenciados de planejamento ambiental, construção e manutenção de rodovias, bases de engenharia e desenvolvimento sustentável e ainda uma série de manuais e guias de meio ambiente e transporte.

O CD-ROOM é amplamente divulgado por seus colaboradores e pelo próprio Banco Mundial que tem distribuído gratuitamente esse imenso legado ambiental em transporte rodoviário que merece conhecimento e destaque pelo importante trabalho que vem compartilhando os avanços na gestão ambiental dos países membros.

A atuação da SLUAT promovida por seus eventos e pelo CD-ROOM Via al Ambiente, que tem sido atualizado periodicamente, tem desenvolvido uma grande rede de informações sobre rodovia e meio ambiente e traz importantes contribuições para o conhecimento e desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental rodoviária.

Infelizmente, a participação do Brasil é tímida e está restrita a alguma contribuição do Departamento de Estradas de Rodagem de Santa Catarina com o

fornecimento da publicação apoiada pelo Banco Mundial - Caminos Rurales Técnicas Adecuadas de Mantenimiento, pelo DER de São Paulo que disponibilizou seu Manual de Normas – Proteção ao Meio Ambiente e pelo Ministério dos Transportes com sua Política Ambiental.

Os inúmeros trabalhos da SLUAT estão disponíveis no Vía al Ambiente resumidamente nas seguintes seções:

- OBJETIVO, CONTEÚDO E USO;
- CICLO DE PROJETOS – traz todas as diretrizes do Banco Mundial e apresenta inúmeros projetos que foram desenvolvidos nos diversos países membros da SLUAT;
- ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Traz o resumo de várias apresentações de palestras e seminários ocorridos nos países membros sobre rodovia e meio ambiente;
- INFORMAÇÃO POR PAÍSES: Traz a coletânea de trabalhos publicados e diretrizes ambientais de cada país membro;
- DOCUMENTOS DO BANCO MUNDIAL - Traz todas as políticas de Salvaguarda do Banco Mundial;
- TEMAS: Traz subseções: Manuais, Guias, matérias e apresentações de diversos temas afetos ao meio ambiente e transporte;

De todo o material exposto, merece destaque o “Manual de Gestión y Ordinamiento Territorial del Derecho de Via”, apresentado pelo biólogo José Armando Torres Moreno que desenvolveu sua tese a cerca do ordenamento na faixa de domínio de rodovias, se baseando nas experiências de Honduras.

Sem desmerecer os demais trabalhos contidos no Vía al Ambiente, o trabalho de Moreno trata de um problema crônico das rodovias que são as áreas lindeiras rodoviárias (já tratado anteriormente), destacando-se pela preocupação com a gestão territorial de fundamental importância na presente dissertação. A questão levantada

pelo trabalho citado é eminentemente ligada ao território rodoviário, trazendo várias perspectivas de ordenamento territorial e propostas de políticas públicas que podem promover uma gestão ambiental e territorial de rodovias de forma conjunta.

Além de tratar de várias situações que ocorrem nas faixas de domínio e lindeiras às rodovias, como invasão da faixa de domínio, a necessidade de reassentamentos populacionais, redes de serviços elétricos e telefônicos, placas publicitárias, incêndios florestais e toda uma gama de ocorrências de problemas comuns existentes ao longo de uma rodovia, o Manual sugere a gestão integrada como organização e superação dos problemas advindos da falta de ordenamento territorial. Talvez esta seja a principal contribuição do trabalho que é enfático quanto à necessidade de uma gestão conjunta e de um ostensivo trabalho de pesquisa na questão rodoviária. Segundo Moreno, “A falta de gestão territorial cria um câncer nas faixas de domínio e lindeiras de nossas rodovias” (MORENO, 2006).

Este é um caso exemplar de pesquisa na questão territorial de rodovias. Afinal, o traçado de uma rodovia e suas áreas adjacentes exerce fortes impactos na organização espacial, alterando todo um sistema sócio-espacial e se revela num grande fator de territorialização do espaço, exigindo assim, estudos e políticas específicas.

É pela falta de um ordenamento territorial que todo um processo caótico nas margens de uma rodovia pode se desenvolver nas cidades ou zonas rurais atingidas por um empreendimento rodoviário. Por este motivo, o ordenamento territorial de faixas de domínio e lindeiras deve ser uma das variáveis na escolha de um traçado ou decisão de duplicação paralela ao traçado já existente.

A gestão das margens rodoviárias carece de um forte sistema de fiscalização com vistas a evitar a sua invasão e sua limpeza constante para garantir a segurança do corpo estradal e de seus usuários.

Talvez as recentes iniciativas para o embargo de invasões da faixa de domínio, citadas no capítulo quatro, possam ajudar na tentativa de se implantar uma gestão territorial rodoviária.

7 – SUGESTÕES PARA UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL RODOVIÁRIA

Seria de muita pretensão apresentar aqui uma idéia fechada e definitiva para um sistema de gestão ambiental rodoviária. No Brasil, foi verificada, ao longo deste trabalho, a falta de integração entre os instrumentos de gestão ambiental e os instrumentos ou mecanismos de gestão rodoviária. Foi observada também, a grande lacuna existente entre a tomada de decisão e a aplicação de instrumentos de gestão ambiental preconizados pela legislação e até mesmo a falta de adoção ou experiências já consolidadas em outros países e setores. Neste momento pode-se falar que a hipótese levantada anteriormente foi confirmada.

Assim, além do Consórcio ZEE Brasil, do Plano para Desenvolvimento Regional da BR-163, do licenciamento ambiental, do EIA/RIMA, do processo de certificação da ISO 14.000, e demais tipos de AIA, as experiências dos países latino-americanos, apresentadas pelo Via al Ambiente, expressam diversas alternativas de ferramentas de trabalho para os gestores do transporte rodoviário.

O uso e a adoção da Avaliação Ambiental Estratégica que associada ao ZEE e planos diretores regionais e estaduais, podem trazer a incorporação da variável territorial, no planejamento, estudos, execução e monitoramento de empreendimentos rodoviários.

Numa análise não conclusiva, pois são muitas as possibilidades, pode-se chegar à sugestão de se adotar a tríade de gestão *ambiental-territorial-rodoviária* como contribuição deste trabalho. Para se viabilizar esta “idéia” de gestão ambiental rodoviária, recomenda-se considerar pelo menos cinco premissas importantes na

tomada de decisão de um projeto rodoviário dentro da perspectiva de um respectivo SGA – Sistema de Gestão Ambiental:

1) A tomada de decisão deve partir da adoção de instrumentos que permitam uma avaliação integrada de diagnóstico e de impactos sócio-espaciais preconizados num prévio planejamento integrado;

2) Um projeto deve ser precedido de um estudo de viabilidade ambiental, técnica, econômica e territorial na fase de ante projeto;

3) Devem ser previstas ações, procedimentos e prazos que contemplem a complexidade e o tempo que demanda um processo de licenciamento ambiental e aprovação de um projeto, considerando os estudos necessários e seus desdobramentos por meio das condicionantes de licenças ambientais. O mesmo deve ser verificado na fase de obra;

4) Prever métodos ou técnicas de avaliação de desempenho para constante reciclagem e atualização de procedimentos, bem como promover a capacitação constante do corpo técnico;

5) Deve-se adotar a dimensão territorial a partir do processo decisório, nos estudos de viabilidade e no próprio licenciamento ambiental. Assim, uma estrada deve estar totalmente adequada ao ordenamento territorial local e regional;

Na primeira premissa deve ser considerado que apesar de existirem muitos interesses envolvidos e muitas situações que fogem à questão ambiental exclusivamente, os processos decisórios devem estar integrados ao conjunto de fatores que envolvem toda a estrutura administrativa e ambiental rodoviária. A articulação e *interação institucional* devem ser intensas na fase do planejamento e execução de projetos rodoviários.

Muitos e variados são os planos e programas governamentais que concorrem às verbas disponíveis, bem como ao rol de projetos prioritários dos diversos órgãos públicos e privados. Não é rara a ocorrência de projetos que são conflitantes e polêmicos quanto à sua real necessidade ou que encontre impeditivos legais, sociais, espaciais, etc. Daí a necessidade de se adotar instrumentos como a AAE – Avaliação Ambiental Estratégica e o ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico que permitam uma avaliação integrada.

Assim, recomenda-se que a partir de consultas a todos os bancos de dados existentes como diagnósticos ambientais, planos diretores, existência de recursos para realização de estudos ambientais e atendimento a condicionantes e, sobretudo, a elaboração e aplicação de planos de gestão integrados na fase de ante-projetos, projeto, construção e operação de rodovias se que busquem pelo menos, minimizar os efeitos dos impactos inevitáveis. A integração dos projetos às políticas setoriais existentes é fundamental. Por isto, é necessário um amplo e constante diálogo entre as instâncias de gestão de infra-estrutura.

Na segunda premissa é importante que os gestores se atentem para o fato de que a decisão de um traçado e de se investir em um determinado empreendimento rodoviário depende efetivamente de uma viabilidade técnica, econômica e ambiental. E aí devem ser consideradas várias questões.

Sem entrar no fator político que já se torna uma das questões centrais, deve estar muito claro o custo ambiental de uma obra. Neste custo devem ser incluídos os estudos ambientais que exigem a legislação antes mesmo da realização de seu projeto. Nesta fase já se deve recorrer a todos os planos diretores existentes e legislações que possam interferir no andamento do projeto. Só depois de verificadas todas as possibilidades e atestada a sua viabilidade técnica, econômica, ambiental e territorial se poderá prosseguir com o projeto. Afinal, interrupções em projetos, termos aditivos contratuais, autos de infrações, embargos são todas situações que oneram e atrasam absurdamente um projeto rodoviário.

Na viabilidade ambiental, deve se considerar o tempo para o licenciamento ambiental da obra e todas as licenças específicas deve ser levado em conta. Também devem ser consideradas a localização e a sua interface com áreas protegidas, bem como os impactos sócio-espaciais a fim de subsidiar a tomada de decisão quanto ao custo e complexidade da obra rodoviária.

Na terceira premissa deve ser observado que, independentemente de quais sejam os instrumentos de gestão escolhidos e adotados, deve haver uma sistematização dos procedimentos a serem aplicados na viabilização e condução ambiental de uma obra. A elaboração e implementação de um SGA é imprescindível. Nele deve estar claro o princípio do Desenvolvimento Sustentável e o comprometimento institucional e a partir disto, estabelecer os instrumentos adequados à estrutura e normas internas para atingir todos os objetivos propostos na política ambiental.

Esta sistematização depende basicamente de dois fatores: a normalização, ou seja a implantação de normas e diretrizes e a capacitação pessoal e de equipamentos. Assim, o SGA só terá pleno funcionamento se estiver dotado de uma política ambiental adequada ao regimento e normas gerais da instituição e de uma estrutura munida de computadores, GPS, máquinas fotográficas, etc e principalmente pessoal em constante processo de capacitação e atualização. Desta maneira, com normas bem definidas e pessoal equipado e capacitado continuamente, poderá haver uma gestão ambiental mais efetiva.

Na quarta premissa está implícita a idéia do aspecto dinâmico e processual inerente à questão ambiental, rodoviária e territorial. Assim, a constante avaliação e revisão dos procedimentos, bem como a capacitação profissional, são de fundamental importância.

Na quinta e última premissa proposta, deve estar claro que a dimensão territorial esteja presente em todas as fases de um projeto e uma obra rodoviária. Desde a sua localização até os efeitos de seus impactos, o território está constantemente permeando o setor rodoviário. Sua estadualização, os movimentos migratórios

provocados pela rodovia, o crescimento desordenado às suas margens, o escoamento da produção, enfim, todos os fatores decorrentes da construção de uma rodovia, implicam de alguma maneira, na *territorialização* do espaço.

Assim, mesmo que incipientemente, o *território rodoviário* deve ser estudado e integrado às demais políticas territoriais existentes. Uma rodovia é antes de tudo, um território que possibilita o transporte rodoviário. É um espaço planejado e construído para permitir a mobilidade de pessoas, veículos e cargas.

Considerando-se estes aspectos, pode-se garantir que muitos conflitos com unidades de conservação, terras indígenas ou proprietários particulares, sejam evitados ou estudados para adequação ao princípio do Desenvolvimento Sustentável. Pode-se prever impactos no ordenamento territorial que exerçam efeito diretamente na economia e no cotidiano social e cultural da população afetada ou ainda a perda de importantes qualidades e quantidades de biomassa.

Portanto, foi percebido ao longo do trabalho que a gestão ambiental rodoviária já vislumbra caminhos que buscam um desenvolvimento sustentável, porém esta ainda poderá obter grandes avanços se for incorporada aos sistemas organizacionais envolvidos na gestão de rodovias, devendo ser aplicada a partir da germinação de uma idéia ou pleito político para a construção rodoviária que busque propiciar uma *obra rodoviária limpa* que deve estar pautada em dois grandes princípios:

- 1) Planejamento integrado e;
- 2) Ordenamento territorial.

O Planejamento integrado poderá ajudar na solução de problemas no licenciamento ambiental como as questões de competência, a elaboração de inúmeros estudos ambientais desnecessários ou o grande número de licenças específicas. que mais burocratizam que viabilizam o controle ambiental.

Além destas questões, será mais fácil a previsão do tempo a ser demandado durante o processo de licenciamento, bem como a alocação de recursos financeiros para o atendimento às suas exigências.

O ordenamento territorial proporciona uma organização ampla e sistêmica que não atua de forma pontual, mas de maneira abrangente e aponta usos espaciais adequados à dimensão, a natureza e a potencialidade de cada tipo de espaço para a implantação de empreendimentos viáveis ambientalmente.

Partindo dos princípios apresentados e acreditando numa gestão integrada, este trabalho trouxe como resultado principal a idéia de que é possível a existência de uma gestão ambiental rodoviária efetiva e integrada à questão territorial. Isto poderá ocorrer no dia em dia em que os gestores de todos os setores de infra-estrutura tiverem plena consciência da riqueza natural e cultural inerente ao Planeta Terra. Esta consciência também reside na atitude de assumir a responsabilidade pessoal de cada profissional para a perpetuação desta riqueza aos seus filhos e descendentes mais longínquos. Essa mudança de postura passa impreterivelmente pelo processo da *Educação Ambiental*.

Talvez a maior contribuição deste trabalho seja a idéia de que se faz urgente a implantação e cumprimento de uma política ambiental rodoviária baseada num modelo de gestão integrada rodoviária, ambiental e territorial. Assim, poderá se alcançar um SGA rodoviário efetivo que deve ser, acima de tudo, claro e fortalecido para se viabilizar e gerir o que aqui foi chamado de *Território Rodoviário*.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCARINI, José Honório. **Planejamento econômico no Brasil: Ainda um desafio.** Bahia Análise e dados, BA, 2003.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. **A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica**, 2004. www.pralmed.org/

ANDRADE, Manuel Correia. **A questão do território no Brasil.** São Paulo: Hucitec; Recife: IPESPE, 1995.

BECKER, Bertha. **Informação e território.** Ciência Hoje, Rio de Janeiro, v. 20, n.117, p. 6-7, jan./fev. 1996.

BELLIA, V. e Bidone, E. **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente.** EDUFF/DNER, 1993.

BOBBIO, Norberto. **Dicionário de Política.** Ed. UnB, 1995.

_____. **Estado, governo e sociedade.** São Paulo: Paz e Terra. 1992.

BURIAN, Paulo Procópio. **Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de licenciamento para hidrelétricas – o caso das bacias do rio Chopim no Paraná.**

EGLER, Paulo César Gonçalves. **Perspectivas de uso no Brasil do processo de Avaliação Ambiental Estratégica.** Revista Parcerias Estratégicas, Brasília: n. 11, p. 175-190, jun.2001.

FARAH, Marta. **Relações entre os setores público e privado.** São Paulo, 1994. (Notas de aula do curso de Mestrado de Administração Pública da EAESP-FGV).

FRUET, Luiz Henrique. **A era do trem.** Revista Os Caminhos da Terra. Matéria publicada na edição Nº144, 1995.

GALVÃO, Olímpio J. A. **Desenvolvimento dos transportes e integração regional – Uma perspectiva histórica.** UFPE, 1996.

KITAMURA, Paulo Choji. **Os padrões da serie ISO 14.000 e a agricultura brasileira.** Artigo publicado em 02/01/98

MORENO, José Armando. **Manual de Gestión y Ordenamiento Territorial del Derecho de Via.** Via al Ambiente, 2003

PRADO, Caio Jr. **História Econômica do Brasil**. Brasiliense, 1996.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **O território: sobre espaço e poder. Autonomia e desenvolvimento**. In CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p.77-116.

SUZUKI, Juliana Akiko Noguchi. **Avaliação ambiental estratégica no novo modelo institucional do setor elétrico**. 2004

THOMPSON, John, B. Capítulo 2: **“Ideologia nas sociedades modernas: uma análise crítica de alguns enfoques teóricos.”** In THOMPSON, John, B. **Ideologia e cultura moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. p. 103-161(<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=31268>)

BIBLIOGRAFIA EMPÍRICA

- CD-ROOM – Via al Ambiente
- Decreto nº 22.239, de 19 de dezembro de 1932 - Plano Nacional de Viação;
- Decreto nº 57.003, 1965;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Projetos Rodoviários do DNER e DNIT;
- Lei 5917/1973 – Plano Nacional de Viação;
- Lei 6.698/81 – Política Nacional de Meio Ambiente;
- Resoluções CONAMA 001/86 e 237/97;
- EIA/RIMA da pavimentação da BR-163/PA;
- Corpo Normativo Ambiental pra empreendimentos Rodoviários;
- Manual para ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras;
- Manual Rodoviário para Manutenção, Conservação e Controle Ambientais;
- Resolução nº 006 do CA/DNIT - Regimento Interno do DNIT;
- Projeto PNUD BRA/00/013 - Diagnóstico da Gestão Ambiental nas Unidades da Federação.

<http://www.socioambiental.org/esp/BR163>

<http://www.acgperu.com/>

www.dnit.gov.br

www.mma.gov.br

www.transportes.gov.br

<http://www.ambientebrasil.com.br/>

[www.anppas.org.br/encontro/ segundo/papers/GT/GT06/paulo_burian.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_segundo/papers/GT/GT06/paulo_burian.pdf) –

www2.pucpr.br/educacao/graduacao/ccet/engambiental/tcc/2004/pdf/juliana_suzuki.pdf

<http://www.terra.com.br/voltaire/brasil/2002/09/19/001.htm>

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.