

Apoio Técnico na Elaboração do Estudo de Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes



**Produto 5: Minuta das Diretrizes Socioambientais
do Ministério dos Transportes**

Florianópolis/SC



Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans)
Grupo de Meio Ambiente (GMA)

**Apoio Técnico na Elaboração do Estudo de Diretrizes
Socioambientais do Ministério dos Transportes**

**Produto 5 – Minuta das Diretrizes Socioambientais do
Ministério dos Transportes**

Florianópolis, 2016

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL – MT

Esplanada dos Ministérios – Bloco R
CEP. 70044-902 – Brasília/DF

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans
Campus Universitário – UFSC, Trindade - Caixa Postal 5005
CEP 88040-970 - Florianópolis - Santa Catarina
www.labtrans.ufsc.br

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL – MT

Maurício Quintella Malta Lessa
Ministro de Estado dos Transportes, Portos e Aviação Civil

SECRETARIA EXECUTIVA – SE

Fernando Fortes Melro Filho
Secretário Executivo

Mateus Salomé do Amaral
Chefe da Assessoria Socioambiental

SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES – SPNT

Herbert Drummond
Secretário de Política Nacional de Transportes

Eimair Bottega Ebeling
Diretor do Departamento de Planejamento de Transportes

Katia Matsumoto Tancon
Coordenadora-Geral de Planejamento

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

Luis Carlos Cancellier de Olivo
Reitor

Alacoque Lorenzini Erdmann
Vice-reitora

Edson Roberto de Pieri
Diretor do Centro Tecnológico

Lia Caetano Bastos
Chefe do Departamento de Engenharia Civil

LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA – LABTRANS

Amir Mattar Valente, Engenheiro Civil, Dr.
Coordenador Geral do LabTrans/UFSC

José Pedro Francisconi Junior, Engenheiro Agrícola, MSc.
Coordenador Técnico

Paulo Sérgio dos Santos, Engenheiro Civil
Gerente de Projetos

EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO DA UFSC

Ana Carolina Costa Lacerda, Economista
Ana Flávia Maestri, Designer
Anna Elisa Wippel, Advogada
Borges & Almeida Advocacia, Assessoria especializada
Bruno da Silva Volkov, Administrador
Caroline Helena Rosa, Geógrafa
Delmar Gularte, Jornalista, MSc. em Engenharia e Gestão do Conhecimento
Diego Cathcart, Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Diva Helena Silva, Administrativo
Luana Gracília Periotto Costa, Arquiteta e Urbanista, Especialista em Gerenciamento de Projetos
Thayse Corrêa Silveira, Engenheira Sanitarista e Ambiental

BOLSISTAS DE MESTRADO

Diego Borges da Silva
Iuri Alexandro Villetti
Karolina Crespi Gomes
Luiza Fert
Wagner Fontanari Loch
Wemylinn Giovana Florencio Andrade

BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO

Alexandre Teixeira D'Avila da Cunha
Bruno Eduardo Sphair
Cinthia de Souza
Fernanda Paulino Colella
Fernanda Zulianello dos Santos
Gabriel Guimarães Raupp
Guilherme Conrat Koettker
Jéssica Prats Raspini
Juana Maria Lima Racon
Marcela Souza Silva
Maria Carolina Bastiani
Maria Eduarda Aquino
Nubia Carbonari
Tiago Carturani
Vilma de Souza

EQUIPE TÉCNICA DO MT E VINCULADAS

Adriana Rodrigues Bessa Costa
Alexandre Vaz Sampaio
Aline F. Freitas
Artur Monteiro Leitão Júnior
Bruno Marques dos Santos Silva
Cibele Dutra de França
Daniele Nunes de Castro
Everton Correia do Carmo
Fernanda de Sousa Barbosa
Francielle Avancini Fornaciari
Francisco Alexandre de Sales Neto
Gabriella G. P. Giacomazzo
Gustavo Antunes Thomé
Janice Cabús
Joana Santos
Juliana K. P. Silva
Karênina M. T. Dian
Katia Matsumoto Tancon
Lucas Vinicius Arguell
Luiz Carlos Pereira
Mariana Campos Porto
Marinez Chiele
Mateus Salomé do Amaral
Nilton Cecon
Nilton César de Souza
Paula Durante Tagliari
Paulo Perez de Figueiredo
Rafaela Gomes S. Silva
Renata Rocha Torres
Ricardo Toledo Borges
Rosa Angélica Saldanha
Sirléa de Fátima F. Leal Moura

Lista de Siglas

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ASSAM/MT	Assessoria Socioambiental vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CGU	Coordenadoria-Geral da União
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONIT	Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOCAS	Companhias Docas
EPL	Empresa de Planejamento e Logística
EVTEA	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
FCP	Fundação Cultural Palmares
GEE	Gases de Efeito Estufa
GM	Gabinete do Ministro
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IN	Instrução Normativa
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPH	Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPR	Instituto de Pesquisas Rodoviárias
IS	Instrução de Serviço

LabTrans/UFSC	Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MinC	Ministério da Cultura
MJ	Ministério da Justiça
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Medida Provisória
MPOG	Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão
MS	Ministério da Saúde
MT	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
P2R2	Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Acidentes Ambientais com Produtos Perigosos
PAMT	Política Ambiental do Ministério dos Transportes
PBMC	Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas
PNA	Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima
PNLI	Plano Nacional de Logística Integrada
PNLT	Plano Nacional de Logística e Transportes
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PPA	Plano Plurianual
PPI	Programa de Parcerias de Investimentos
PR	Presidência da República
PRF	Polícia Rodoviária Federal
PROFAS	Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis
PSTM	Plano Setorial de Transporte de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima
RDT	Recursos de Desenvolvimento Tecnológico
SAC/PR	Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República
SAE/PR	Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
SE	Secretaria Executiva
SEP/PR	Secretaria de Portos da Presidência da República
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SiGA	Sistema de Informação de Gestão Ambiental
SIGESA	Sistema de Gestão de Licenciamento Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TR	Termo de Referência
UC	Unidade de Conservação
VALEC	VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A

Lista de Quadros

Quadro 1: Proposta das 10 Diretrizes Sociambientais do Ministério dos Transportes	19
Quadro 2: Resumos das reuniões entre equipes técnicas do LabTrans, MT e vinculadas	27
Quadro 3: Áreas Temáticas e suas respectivas diretrizes	41
Quadro 4: Diretriz 1 (Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial).....	44
Quadro 5: Diretriz 2 (Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes)	47
Quadro 6: Diretriz 3 (Gestão Socioambiental)	50
Quadro 7: Diretriz 4 (Mudança do Clima)	54
Quadro 8: Diretriz 5 (Gestão de Riscos)	57
Quadro 9: Diretriz 6 (Projetos e Estudos Socioambientais)	60
Quadro 10: Diretriz 7 (Pesquisa em Tecnologia e Inovação)	63
Quadro 11: Diretriz 8 (Comunicação Sociambiental).....	66
Quadro 12: Diretriz 9 (Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas)	69
Quadro 13: Diretriz 10 (Gestão de Desapropriação e Reassentamento).....	72
Quadro 14: Análise SWOT	79
Quadro 15: Critérios para priorização das ações	83

Lista de Figuras

Figura 1: Etapas do projeto Estudo das Diretrizes Socioambientais do MT	29
Figura 2: Etapas dos critérios de priorização das ações das Diretrizes Socioambientais do MT	76
Figura 3: Detalhamento dos conceitos adotados como referência para a construção da SWOT (ambiente externo)	77
Figura 4: Detalhamento dos conceitos adotados como referência para a construção da SWOT (ambiente interno)	77
Figura 5: Resultado da atividade de construção da análise SWOT para aplicação das diretrizes socioambientais do MT	78
Figura 6: Resultado da atividade de categorização dos fatores identificados na análise SWOT	82

Apresentação

O presente relatório constitui o Produto 5 – Elaboração de Minuta de Diretrizes Socioambientais do MT –, e atende ao Termo de Execução Descentralizada nº 02/2014/SPNT/MT, firmado entre o Ministério dos Transportes (MT) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e aos respectivos Termo de Referência (TRs) e Plano de Trabalho do projeto de “Apoio Técnico na Elaboração do Estudo de Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes”.

Este produto refere-se à quinta dentre as nove etapas previstas para desenvolvimento do estudo:

- I. Estabelecimento do Plano de Trabalho;
- II. Realização de entrevistas com entidades da área de transportes e meio ambiente;
- III. Realização do diagnóstico da aplicação da Política Ambiental do MT;
- IV. Elaboração de estudo temático socioambiental;
- V. Elaboração de minuta de diretrizes socioambientais do MT;**
- VI. Realização de *workshop* de apresentação e discussão da minuta de diretrizes socioambientais do MT;
- VII. Apresentação às autoridades das diretrizes socioambientais para validação;
- VIII. Elaboração e lançamento do documento final das diretrizes socioambientais do MT;
e
- IX. Capacitação Técnica.

Nota Técnica

Durante a elaboração do presente projeto, houve alterações no cenário político do país, que se refletiram na organização da Presidência da República (PR) e dos Ministérios.

Em 12 de maio de 2016 foi publicada a Medida Provisória (MP) nº 726, que reduziu de 32 para 23 o número de Ministérios. Por força dessa MP, foram extintas as Secretarias de Portos da Presidência da República (SEP/PR) e de Aviação Civil da Presidência da República (SAC/PR), que tiveram suas atribuições incorporadas ao então Ministério dos Transportes (MT), que passou a se denominar Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Na mesma data, foi publicada a Medida Provisória nº 727/2016, criando o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) e o Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República como órgão de assessoramento imediato ao Chefe do Poder Executivo no estabelecimento e acompanhamento do PPI (art. 7), que passou a exercer as funções atribuídas ao Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT). Ainda por força da MP nº 727/2016, a Empresa de Planejamento e Logística (EPL) passou a vincular-se à Secretaria-Executiva do Programa de Parcerias de Investimentos como órgão de apoio ao Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos (art. 20).

Com as alterações impostas pela MP nº 726/2016 e MP nº 727/2016, as entidades vinculadas ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil passam a abranger o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A (VALEC), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO) e as Companhias Docas (DOCAS).

Porém, esclarece-se que o termo “vinculadas” ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, encontrado no texto, abrange o DNIT, a VALEC e a ANTT. A EPL somente faz parte das vinculadas no que se refere às tratativas do Produto 2 e Produto 3.

Ainda, mesmo com as atribuições da SEP/PR e SAC/PR tendo sido incorporadas ao MT, por força da MP nº 726/2016, estas não serão consideradas no desenvolvimento deste estudo por não fazerem parte do escopo inicial previsto.

Sumário Executivo

Este relatório constitui o Produto 5 - Minuta das Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes.

As atividades basearam-se no disposto no Termo de Referência (TR) e no Plano de Trabalho aprovado – Produto 1 – deste estudo, e atendem ao Termo de Execução Descentralizada nº 02/2014/SPNT/MT – firmado entre o Ministério dos Transportes (MT) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Trata-se da quinta etapa de desenvolvimento do Estudo de Diretrizes Socioambientais do MT, após a definição do Plano de Trabalho, das entrevistas com agentes do cenário da gestão socioambiental de transporte, do diagnóstico da aplicação da Política Ambiental do Ministério dos Transportes (PAMT), de 2002, e do estudo temático socioambiental para o setor de transportes.

Este documento apresenta a Minuta das Diretrizes Socioambientais, com a definição das diretrizes, linhas de ações e suas respectivas ações, que devem ser adotadas pelo setor, bem como um resumo técnico dos estudos realizados nos produtos anteriores. Essa minuta foi objeto de análise, discussão, aperfeiçoamento e validação, com interação constante entre as equipes do MT, das vinculadas e do Laboratório de Transportes e Logística da UFSC (LabTrans/UFSC).

Ao total, são propostas 10 Diretrizes Socioambientais, contendo 21 linhas de ações e 81 ações. O Quadro 1 apresenta a proposta das 10 Diretrizes Socioambientais do MT.

Quadro 1: Proposta das 10 Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes

Área Temática	Diretriz
Políticas públicas e planejamento intersetorial	Fortalecer o acompanhamento, avaliação e participação na elaboração das políticas públicas, planos e programas intersetoriais na interface socioambiental dos transportes.
Avaliação ambiental no planejamento de transportes	Garantir a inserção da variável socioambiental no planejamento de transporte.
Gestão socioambiental	Estabelecer, implantar e manter ações de gerenciamento socioambiental no MT e vinculadas.
Mudança do clima	Garantir a inserção das questões relacionadas à mudança do clima na infraestrutura de transportes.
Gestão de riscos	Promover articulação interinstitucional para o desenvolvimento de políticas e ações relacionadas a acidentes e desastres naturais.
Projetos e estudos socioambientais	Promover a melhoria da qualidade dos projetos e estudos socioambientais.

Área Temática	Diretriz
Pesquisa em tecnologia e inovação	Estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à sustentabilidade socioambiental dos sistemas de transportes, divulgando os resultados e promovendo o aproveitamento destes.
Comunicação socioambiental	Aperfeiçoar a divulgação e discussão da política, planos, programas e projetos do MT e vinculadas junto ao público e a grupos de interesse.
Licenciamento ambiental e autorizações específicas	Manter o contínuo processo de aperfeiçoamento e modernização do licenciamento ambiental em empreendimentos de transportes.
Gestão de desapropriação e reassentamento	Fortalecer a gestão dos processos de desapropriação e reassentamento, de forma a dar maior celeridade e segurança jurídica aos empreendimentos de transporte, assegurando os aspectos socioambientais.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Este Produto apresenta, ainda, a estrutura metodológica que será utilizada na priorização das ações, bem como a análise dos benefícios na aplicação das Diretrizes Socioambientais do MT. Por meio da aplicação da análise *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT), foram definidas as categorias e, em seguida, os critérios de priorização das ações, tendo como enfoque operacional e estratégico:

- Critério operacional: avalia a capacidade do MT em executar a ação, dado o ambiente atual; e
- Critério estratégico: avalia o impacto e os resultados da ação.

Considerando um processo transparente e participativo, essa Minuta de Diretrizes será apresentada aos órgãos externos em *workshop*, e receberá contribuições via consulta pública – Produto 6 deste projeto.

Sumário

Introdução	23
1 Objetivos	25
2 Atividades preparatórias	27
3 Resumo Técnico (Produtos Anteriores)	29
3.1 Produto 1 – Plano de Trabalho.....	29
3.2 Produto 2 – Entrevistas com entidades na área de Transportes e de Meio Ambiente	29
3.3 Produto 3 – Diagnóstico da aplicação da Política Ambiental do MT, considerado o período desde seu lançamento em 2002 até 2015	32
3.4 Produto 4 – Estudo Temático Socioambiental para o Setor de Transportes	35
4 Diretrizes Socioambientais do MT	41
4.1 Considerações Iniciais	41
4.2 Diretriz Socioambiental 1 (Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial)	42
4.3 Diretriz Socioambiental 2 (Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes).....	45
4.4 Diretriz Socioambiental 3 (Gestão Socioambiental)	48
4.5 Diretriz Socioambiental 4 (Mudança do Clima)	52
4.6 Diretriz Socioambiental 5 (Gestão de Riscos)	55
4.7 Diretriz Socioambiental 6 (Projetos e Estudos Socioambientais)	58
4.8 Diretriz Socioambiental 7 (Pesquisa em Tecnologia e Inovação).....	61
4.9 Diretriz Socioambiental 8 (Comunicação Socioambiental)	64
4.10 Diretriz Socioambiental 9 (Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas)	67
4.11 Diretriz Socioambiental 10 (Gestão de Desapropriação e Reassentamento)	70
5 Priorização das Ações	75
5.1 Considerações Iniciais	75
5.2 Critérios para Priorização	75
5.2.1 Análise SWOT	76
5.2.2 Definição de Categorias.....	81
5.2.3 Estruturação dos critérios de priorização das ações.....	82
6 Conclusões	85
Referências	87

Introdução

Este relatório abrange atividades, resultados e análise concernentes ao delineamento de nova proposta de um conjunto de Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MT).

São apresentadas, no item 2, as atividades preparatórias e metodológicas, compreendidas no desenvolvimento e na definição das Diretrizes Socioambientais, suas linhas de ações e suas respectivas ações a serem implementadas.

Após, apresenta-se o resumo técnico com informações inerentes aos objetivos e resultados alcançados/esperados nos produtos anteriores, a saber: Produto 1 - Plano de Trabalho; Produto 2 - Entrevistas com entidades na área de Transportes e de Meio Ambiente; Produto 3 - Diagnóstico da aplicação da Política Ambiental do MT, considerando o período desde seu lançamento em 2002 até 2015; e Produto 4 - Estudo Temático Socioambiental para o Setor de Transportes (item 3).

Na sequência, foi apresentado um resumo das áreas temáticas que dão origem às Diretrizes Socioambientais, suas linhas de ações e suas respectivas ações, bem como a própria apresentação dessas diretrizes e seus desdobramentos (item 4).

No item 5, são apresentadas as informações do desenvolvimento de concepção dos critérios, análise SWOT¹, que serão utilizados no processo de priorização das ações das diretrizes.

Por fim, são apresentadas as conclusões deste estudo.

¹ SWOT é uma sigla correspondente aos termos do inglês *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*, cuja tradução é, respectivamente, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

1 Objetivos

O estudo das Diretrizes Socioambientais do MT possui como objetivos:

- Avaliar a aplicação da Política Ambiental do Ministério dos Transportes (PAMT) no período de 2002 a 2015;
- Atualizar o alcance temático da PAMT, considerando o presente cenário e os modos de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário;
- Propor ações que forneçam os subsídios necessários à promoção e ao aperfeiçoamento das políticas públicas e dos projetos a serem executados ou em desenvolvimento pelo setor;
- Elaborar as Diretrizes Socioambientais do MT; e
- Apresentar os instrumentos e as ações necessárias à implantação das diretrizes socioambientais.

Os objetivos específicos deste relatório compreendem:

- Definir uma proposição de Diretrizes Socioambientais para o MT; e
- Subsidiar a proposição de Diretrizes Socioambientais, trazendo um quadro de referência que auxilie na discussão e no estabelecimento de prioridades para as diretrizes.

2 Atividades preparatórias

Conforme o Produto 1 - Plano de Trabalho, e de forma a atender os objetivos propostos neste produto, foram executadas as seguintes tarefas específicas:

- Estabelecimento de linhas de ações para o alcance e a manutenção da conformidade legal setorial e de valorização da sustentabilidade socioambiental na atuação do MT e entidades vinculadas;
- Proposição de quadro de referência para a implementação das diretrizes propostas, contendo desdobramento em linhas de ações e suas respectivas ações; e
- Elaboração e redação de Minuta das Diretrizes Socioambientais do MT.

Durante o desenvolvimento deste produto, foram realizadas reuniões técnicas envolvendo as equipes técnicas do Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina (LabTrans/UFSC), do MT e das vinculadas.

No Quadro 2, apresenta-se um resumo das reuniões realizadas.

Quadro 2: Resumos das reuniões entre equipes técnicas do LabTrans, MT e vinculadas

Data	Pauta
06/07/16	- Desenvolvimento e definição da estrutura metodológica para a elaboração do Produto 5.
20-21/07/16	- Desenvolvimento das diretrizes, linhas de ações e ações.
28-29/07/16	- Desenvolvimento e validação final das diretrizes, linhas de ações e ações.
05/08/16	- Desenvolvimento e validação dos critérios de priorização das ações (base SWOT).

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

3 Resumo Técnico (Produtos Anteriores)

3.1 Produto 1 – Plano de Trabalho

Conforme o Produto 1 - Plano de Trabalho, as atividades deste estudo estão sendo desenvolvidas em nove etapas, de maneira que este relatório define a Minuta das Diretrizes Socioambientais do MT. Essa minuta, nas próximas etapas, será objeto de análise, discussão e aperfeiçoamento até sua validação final. O documento aprovado em nível técnico será submetido à validação antes de ser disponibilizado para adoção como instrumento das políticas públicas do MT. Complementarmente, será realizado um programa de capacitação para a gestão socioambiental de transportes.

A Figura 1 apresenta um esquema contendo as nove etapas.

Figura 1: Etapas do projeto Estudo das Diretrizes Socioambientais do MT



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

A seguir, são descritos um resumo dos objetivos, os métodos utilizados e os resultados obtidos nas etapas de trabalho concluídas até o momento (Produtos 2, 3 e 4).

3.2 Produto 2 – Entrevistas com entidades na área de Transportes e de Meio Ambiente

A elaboração do Produto 2 compreendeu as atividades de preparação, realização e análise das entrevistas com agentes atuantes nas interfaces socioambientais de transportes. As entrevistas foram realizadas com agentes do MT e das suas entidades vinculadas, de entidades em âmbito externo ao MT e de empresas privadas, visando a coleta de informações que respaldem e orientem na elaboração de um quadro atualizado de diretrizes socioambientais do MT.

As entrevistas com representantes do MT e de suas entidades vinculadas tiveram o objetivo específico de realizar um levantamento dos resultados e dos desafios da aplicação da PAMT de 2002;

de temas e suas prioridades na visão prognóstica das diretrizes socioambientais do MT; e de dificuldades, gargalos ou barreiras para execução de procedimentos administrativos, técnicos e jurídicos relacionados à adequação ambiental das obras, serviços e atividades de transportes.

As entrevistas com os representantes de entidades externas ao âmbito do MT, inclusive empresas privadas, e que atuam nas interfaces socioambientais dos sistemas de transportes, tiveram como objetivo o levantamento das seguintes informações: temas e suas prioridades na visão prognóstica das diretrizes socioambientais do MT; visão externa sobre os desafios que o MT e suas entidades vinculadas deverão enfrentar para realizar a efetiva gestão socioambiental; e dificuldades, gargalos ou barreiras em questões socioambientais afetas à entidade perante o MT e suas entidades vinculadas.

Após a seleção de entidades a serem consultadas, a definição do método de consulta e as etapas de realização das entrevistas, foram desenvolvidos questionários específicos para entidades no âmbito do MT; entidades externas ao âmbito do MT atuantes na interface dos transportes com o meio socioambiental; e entidades privadas cujos empreendimentos associam transportes às questões socioambientais.

As diretrizes ambientais do MT, lançadas em 2002, detêm um espectro de ação amplo, abrangendo duas grandes áreas temáticas:

- Inserção das variáveis ambientais no planejamento de transportes, envolvendo os níveis de planejamento suprassetorial, multimodal e de projeto por modo de transporte, incluindo a necessária conformidade legal de recuperação de passivos ambientais e de atendimento ao licenciamento ambiental; e
- Gestão ambiental, nos aspectos de estruturação de equipes multidisciplinares, capacitação profissional, sistemas de gerenciamento de informações, articulação e comunicação institucional e alocação de recursos financeiros (MT, 2002).

As respostas aos questionários demonstraram que a aplicação dessas diretrizes teve avanços significativos ao longo do período de 2002 a 2015.

Em relação à área finalística de aplicação das diretrizes de 2002, enquanto as demandas de trabalho do MT enfatizam a participação em Conselhos, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), e a absorção de novos temas, como a mudança do clima, as vinculadas têm foco no processo de licenciamento ambiental e, mais recentemente, na inserção da variável ambiental nos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEAs).

Considerando-se o componente gerencial da PAMT (2002), sobressaem-se como avanços: a evolução da unidade de gestão socioambiental no MT, culminando com a criação da Assessoria Socioambiental (ASSAM), em 2012 vinculada ao Gabinete do Ministro (GM)²; a estruturação das equipes de gestão socioambiental no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a partir de 2003; a estruturação e implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), com respectivo Sistema de Informação de Gestão Ambiental (SiGA); e com as unidades de gestão ambiental implantadas na VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (VALEC) e na Empresa de Planejamento e Logística (EPL).

Verificou-se que as unidades de gestão ambiental foram estruturadas em consequência do escopo de trabalho e em decorrência das demandas dos processos de licenciamento ambiental.

Em relação à estrutura gerencial e técnica, houve manifestação recorrente quanto à necessidade de adequação do número de profissionais dessas equipes, assim como da promoção de programas de capacitação específicos.

Ao longo do período entre 2002 e 2015, observou-se um amadurecimento interno perante as questões ambientais. O reconhecimento da importância da questão e da necessidade de uma gestão socioambiental mais ágil e politicamente fortalecida. No entanto, a questão permanece sendo um desafio para gerar um fluxo contínuo de cooperação e integração no tratamento das questões socioambientais dos empreendimentos de transportes.

Ao se considerarem os temas prospectivos para composição do quadro atualizado das diretrizes socioambientais do MT, as consultas internas e externas destacam os seguintes pontos:

- Inserção das variáveis socioambientais no planejamento de transportes, com destaque a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE);
- Implantação de melhorias nas estruturas de gestão socioambiental, assegurando a formação de equipes multidisciplinares, capacitação, implantação de sistemas de gerenciamento de informações e melhoria na capacidade de interlocução e interação interna e externamente ao MT com outras equipes atuantes na decisão política, no processo legislativo, no desenvolvimento dos projetos, estudos e nos processos de licenciamento ambiental;
- Aprimoramento da inserção da mudança do clima na infraestrutura de transportes;

² Por meio do Decreto nº 8.687/2016, que revogou o Decreto nº 7.717/2012, a ASSAM passou a ser vinculada à Secretaria Executiva (SE).

- Desenvolvimento de iniciativas pontuais, dentro do escopo do aprimoramento do processo de licenciamento ambiental: promoção de regulamentação do licenciamento ambiental aplicável ao transporte hidroviário; e
- Consolidação de canais de comunicação e articulação institucional, como fóruns de discussão e intercâmbio de experiências, incluindo as empresas concessionárias.

3.3 Produto 3 – Diagnóstico da aplicação da Política Ambiental do MT, considerado o período desde seu lançamento em 2002 até 2015

Os objetivos do diagnóstico da aplicação da PAMT (2002) compreenderam: (i) a verificação na prática da implementação das diretrizes propostas em 2002, considerando-se o quadro normativo e institucional vigente e sua evolução ao longo desse período; e (ii) uma análise dos resultados constatados e da atualização do marco normativo-institucional de referência.

O conjunto de diretrizes ambientais adotado em 2002 se refere a duas grandes áreas temáticas de atuação, com cinco diretrizes de cunho finalístico e cinco de cunho gerencial. Os temas finalísticos se reportam à introdução da análise ambiental nos diferentes níveis de planejamento: integração dos transportes às políticas e ao planejamento do desenvolvimento nacional sustentável; planejamento setorial multimodal e por modo de transportes, considerando-se o âmbito de atuação do MT; recuperação do passivo ambiental; e licenciamento ambiental dos empreendimentos de transportes. Os temas gerenciais abordaram: estrutura de gestão (atribuições regimentais e sistemas de gestão ambiental); alocação e capacitação técnica e gerencial de equipes; captação de recursos financeiros; articulação institucional e divulgação da gestão ambiental; e provisão de assessoria jurídica sobre aplicação da legislação ambiental (MT, 2002).

Como exemplo prático da inserção das considerações socioambientais no setor de transportes é possível citar: (i) a partir de 2003 foram estruturadas equipes de gestão socioambiental no DNIT e na VALEC e, posteriormente, na EPL; (ii) aplicação dos estudos de viabilidade ambiental no início do projeto de planejamento, por meio do EVTEA, integrando as considerações técnicas, econômicas e socioambientais, previamente à tomada de decisão sobre as alternativas de projeto, buscando soluções sustentáveis para os empreendimentos propostos; (iii) publicação da primeira versão do Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) em 2007; (iv) elaboração do Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI), que buscou prover o país de uma logística eficiente por meio da viabilização de ações e estudos que tornem permanente o planejamento integrado do setor de

transportes, tendo como característica o compromisso com a integridade territorial, a segurança nacional e a preservação do meio ambiente; e (v) aperfeiçoamento das normas técnicas da interface socioambiental dos transportes.

A experiência de aplicação da PAMT demonstra haver espaço para o aperfeiçoamento da articulação institucional e conseqüente melhoria no diálogo entre partes representantes de diferentes interesses. Também, internamente ao setor, devem ser criadas condições para maior integração entre as equipes responsáveis por questões políticas, econômicas, técnicas e socioambientais, utilizando-se para tanto a aplicação dos métodos da AAE.

O processo de licenciamento ambiental recebeu avanços normativos, especialmente os definidos pelos seguintes instrumentos legais:

- Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e define termos para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;
- Portaria Interministerial do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do MT nº 288, de 16 de julho de 2013, que trata da regularização ambiental das rodovias que estiverem inseridas no Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS); e Portaria MMA nº 289, de 16 de julho de 2013, que dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuem licença ambiental, aplicada aos empreendimentos que entraram em operação até a data de sua publicação (19 de julho de 2013);
- Portaria Interministerial do MMA, Ministério da Justiça (MJ), Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Cultura (MinC) nº 60, de 24 de março de 2015, que estabelece procedimentos administrativos a fim de disciplinar a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Ibama; e
- Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015, que regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140/2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será competência da União.

Observou-se a necessidade de contemplar a questão hidroviária no quadro normativo do licenciamento ambiental, visando dirimir conflitos de interpretação sobre o processo de licenciamento.

As diretrizes gerenciais constantes na PAMT foram atendidas no que concerne à estruturação de competências regimentais e de composição de equipes técnicas para o adequado gerenciamento. É oportuno, no entanto, um programa para contínua capacitação técnica e a revisão do dimensionamento dessas equipes frente à demanda de trabalho sob responsabilidade de cada unidade. O DNIT, por exemplo, vem assumindo a regularização ambiental, por intermédio do PROFAS, de 51.700 km de rodovias, perfazendo 138 termos de compromisso assinados com o Ibama para cumprimento até 2033, além de manter sua conformidade legal sobre rodovias já licenciadas sob sua administração. Essa é uma demanda que exige corpo técnico compatível com o acréscimo de trabalho decorrente desses termos de compromisso.

O cenário que se apresentou como resultado do diagnóstico da aplicação da PAMT de 2002 aponta para sua continuidade, com adaptações, melhorias e atualizações, agora a partir de um patamar mais evoluído e de gestão das questões socioambientais concernentes ao setor de transportes mais consolidadas. A visão de futuro comportou as seguintes iniciativas:

- Inserção das variáveis socioambientais no planejamento de transportes, com a aplicação da AAE, aperfeiçoamento da metodologia dos EVTEAs e aprimoramento dos estudos socioambientais relacionados ao processo de licenciamento ambiental;
- Consolidação das estruturas de gestão socioambiental, assegurando o adequado dimensionamento de equipes multidisciplinares, capacitação, implantação de sistemas de gerenciamento de informações;
- Melhoria na capacidade de interlocução e interação interna e externamente ao MT com outras equipes atuantes na decisão política, no processo legislativo, no desenvolvimento dos projetos e estudos e nos processos de licenciamento ambiental;
- Estabelecimento de fóruns de discussão e intercâmbio de experiências, incluindo as empresas concessionárias, visando o aperfeiçoamento da gestão socioambiental dos sistemas de transportes;
- Inserção da mudança do clima como tema a ser aprofundado, discutido e desenvolvido, especialmente no âmbito da definição e implantação de medidas de mitigação e de adaptação dos transportes;
- Desenvolvimento de iniciativas pontuais, dentro do escopo do aprimoramento do processo de licenciamento ambiental;

- Promoção de regulamentação do licenciamento ambiental aplicável ao transporte hidroviário; e
- Aperfeiçoamento dos procedimentos de conformidade legal em relação às considerações de áreas indígenas, comunidades quilombolas e patrimônio histórico, cultural e arqueológico.

3.4 Produto 4 – Estudo Temático Socioambiental para o Setor de Transportes

Os objetivos da elaboração do estudo temático socioambiental para o setor de transportes compreenderam: (i) definição das áreas temáticas que caracterizam a interação socioambiental do setor de transportes, no âmbito de atuação do MT e de suas entidades vinculadas; e (ii) seleção das linhas temáticas que devem constituir objeto das diretrizes socioambientais do MT.

Para o levantamento de temas, foram consideradas as áreas temáticas da PAMT (2002) e as áreas indicadas no Termo de Referência (TR) e no Plano de Trabalho e, complementarmente, foram levantados os temas da interface socioambiental dos transportes identificados no processo de consulta institucional, além do levantamento sobre os temas relacionados, objeto de acordos internacionais.

Os temas identificados nos levantamentos foram organizados de forma a evitar repetições, definindo as linhas temáticas que caracterizam a interação socioambiental do setor de transportes e tendo por base as características técnicas e institucionais dos referidos temas.

A partir da definição das áreas temáticas a serem estudadas, foi realizada uma análise de pertinência temática e a delimitação de abrangência do tema em função da área de atuação do MT e dos órgãos vinculados.

A análise técnica de cada área temática escolhida teve por enfoque o setor de transportes como um todo, evidenciando particularidades de cada modo. As informações que subsidiaram o desenvolvimento do estudo foram obtidas por intermédio de visitas técnicas, de pesquisa nos *sites* institucionais e de troca de informações via *e-mail* e telefone, no âmbito do MT e vinculadas, bem como da análise da consulta institucional realizada para o Produto 2, nos resultados do diagnóstico da aplicação da PAMT de 2002 e no levantamento dos aspectos legais, ambos integrantes do Produto 3 deste projeto. Além disso, foi realizada pesquisa bibliográfica em publicações do setor, teses, dissertações, normativos e acordos internacionais.

Como resultado do processo de levantamento e análise dos temas, teve-se como resultado a seleção de 10 áreas temáticas, a saber:

- Políticas públicas e planejamento intersetorial;
- Avaliação ambiental no planejamento de transportes;
- Gestão socioambiental;
- Mudança do clima;
- Gestão de riscos;
- Projetos e estudos socioambientais;
- Pesquisa em tecnologia e inovação;
- Comunicação socioambiental;
- Licenciamento ambiental e autorizações específicas; e
- Gestão de desapropriação e reassentamento.

A discussão sobre Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial e os desdobramentos da Agenda 21 Brasileira continuam a merecer efetiva participação do MT e vinculadas, de modo a contribuir com o desenvolvimento socioambiental do setor, buscando a compatibilidade da política de transporte com as de outros setores, em consonância com princípios de sustentabilidade. Visto ainda que as competências do MT e das vinculadas são restritas e não podem ser extrapoladas de forma a incorporar medidas de controle sobre atividades de competência de outros órgãos e ministérios, evidencia-se a importância do planejamento intersetorial para determinar com propriedade o tratamento e as respostas às atividades da interface socioambiental e transportes.

A fim de identificar os desafios e oportunidades no campo da inserção e do aperfeiçoamento da AAE no planejamento de transportes, no âmbito do MT e das vinculadas, o estudo analisou dois planos com características de planejamento multimodal: o PNLT e o PNLI. Percebe-se um avanço em relação à incorporação das questões ambientais e de territorialidade no planejamento multimodal do setor. Na continuidade do processo de planejamento setorial, o MT tem o desafio de introduzir a AAE em sua metodologia de trabalho, com o objetivo de analisar os conflitos e as possíveis implicações socioambientais associados à implantação dos empreendimentos previstos nos planos governamentais, visando a evitar, reduzir, mitigar ou compensar as implicações adversas e potencializar as oportunidades, ajudando na formulação de opções estratégicas. A principal força da AAE reside no seu potencial de evitar custos e atrasos em fase posterior de implementação, ao ser inserida no desenvolvimento de políticas e programas mais sustentáveis.

A Gestão Socioambiental constitui forma e método de sistematização das considerações ambientais em uma entidade. As entrevistas realizadas no Produto 2 auxiliaram a entender as dificuldades, desafios e oportunidades inerentes à implementação e operação da área temática. O reconhecimento da importância de uma gestão socioambiental mais eficiente e politicamente fortalecida permanece como um desafio para gerar um fluxo contínuo de cooperação e integração no tratamento das questões socioambientais dos empreendimentos de transportes. Houve avanços no estabelecimento de unidades de gestão socioambiental no MT e nas entidades vinculadas especialmente a partir de 2012, entretanto ainda é considerado um desafio a pouca disponibilidade de dados sistematizados e georreferenciados, de maneira a integrar definitivamente essas questões, bem como o desenvolvimento de indicadores que possam servir de base para retroalimentação do ciclo de planejamento, controle, monitoramento e execução de ações.

As projeções de Mudança do Clima do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2014) preveem para o território brasileiro uma série de variações nos parâmetros climáticos que podem ocasionar impactos diretos e indiretos no setor de transportes. O grau de magnitude dos impactos em termos sociais, ambientais e econômicos, decorrentes dos eventos extremos associados à mudança do clima na infraestrutura de transportes, denota a importância da área temática no âmbito do MT e das vinculadas. A adoção de estratégias de adaptação aos impactos da mudança do clima, de forma proativa, minimiza a vulnerabilidade das infraestruturas de transportes e reduz a necessidade de custos com manutenção extra, interrupções de tráfego e outros impactos associados à reparação de danos (SCHWEIKERT et al., 2015). O planejamento de sistemas de transportes deve considerar a análise de risco para o aumento de temperatura, da frequência e da intensidade de precipitação, das inundações e tempestades, sendo importante uma integração das políticas de clima, transporte e desenvolvimento, bem como o monitoramento de dados climáticos e uma reavaliação das políticas e padrões atuais para o setor (PBMC, 2014b). Outro eixo dessa área temática está relacionado à responsabilidade do MT e vinculadas no aspecto da redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Nesse caso, reforça-se a necessidade da promoção de ações e articulações institucionais, com objetivo de subsidiar a capacidade de mitigar os efeitos da mudança do clima, como a elaboração dos inventários de emissões do setor e o desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas aos veículos e combustíveis.

A área temática Gestão de Riscos diz respeito ao enfrentamento do risco inerente aos acidentes de transporte nos modos rodoviário, ferroviário e aquaviário. Incluem-se, nessa área, acidentes no transporte de passageiros e os envolvendo produtos perigosos. No decorrer do item, são referenciados aspectos no gerenciamento de acidentes, na adequação e no aperfeiçoamento das

normas de engenharia para concepção da infraestrutura de transportes, e a elaboração e a operacionalização dos planos de contingência de acidentes. Conforme disposto no estudo, o caminho para a solução dos problemas relacionados à gestão de risco de acidentes de transporte está diretamente ligado à interdisciplinaridade e à elaboração de ações que possam integrar as áreas da educação, saúde, engenharia, segurança pública, entre outras, visando às ações pautadas em medidas preventivas e de respeito à garantia institucional, a todos os indivíduos, de circularem livres e com segurança (LABTRANS, 2006). O MT e suas vinculadas têm um importante papel na organização, no gerenciamento, na atuação e no aperfeiçoamento da inserção de ações que busquem a promoção da segurança nos diferentes modos de transporte. Essas ações devem ser inseridas em todas as fases dos empreendimentos do setor: planejamento, projeto, implantação e operação.

Os Projetos e Estudos Socioambientais são essenciais na concepção de sistemas de transportes ambientalmente sustentáveis. Essa área temática é uma novidade em relação à PAMT, e seu desenvolvimento tem por objetivo identificar os desafios e oportunidades na elaboração e no aperfeiçoamento das normas relacionadas aos projetos e estudos na interface socioambiental para o setor de transportes. Por considerar a competência legal das vinculadas ao MT na criação, no desenvolvimento e no aperfeiçoamento das normas técnicas da interface socioambiental e o setor de transportes, é indicado que haja um esforço, incluindo a parceria com órgãos afins à matéria, no fortalecimento da qualidade técnica dessas normas, na atualização em relação aos novos aspectos legais e às novas demandas da sociedade, bem como o seu cumprimento no âmbito dos empreendimentos do MT e vinculadas.

O fomento à realização de atividades de Pesquisa em Tecnologia e Inovação deve ser buscado pelo MT e pelas entidades vinculadas. Essas ações estão centradas na promoção da sustentabilidade técnica, econômica e socioambiental das diferentes fases dos empreendimentos de transportes. As execuções dessas atividades são orientadas no âmbito regimental tanto do MT como das vinculadas, com destaque para as ações do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) do DNIT, cuja produção de normas, manuais, instruções, diretrizes e outros tipos de publicações técnicas são referência para o setor. Destaca-se a necessidade de ampliar e fortalecer as atividades de pesquisa dos modos ferroviário e hidroviário.

A área temática de Comunicação Socioambiental já aparece na PAMT, incorporada à diretriz de Relações Públicas, com a finalidade de “disseminar as informações pertinentes ao Sistema de Gestão Ambiental”, bem como “estabelecer procedimentos de comunicação interna e capacitação” e “de comunicação externa como apoio a sua implantação” (MT, 2002). O objetivo do estudo dessa

área temática é identificar as oportunidades de aperfeiçoamento de canais de comunicação para o público e os grupos de interesse, na divulgação e discussão da política, planos, programas e projetos do MT e vinculadas, em relação às questões socioambientais. Para alcançar esse objetivo, é preciso ir além das ações restritas aos empreendimentos e dar mais transparência e visibilidade às decisões institucionais, melhorias e avanços alcançados pelo MT e vinculadas. O mesmo se aplica ao aperfeiçoamento dos mecanismos de consulta pública, para que o uso das contribuições advindas da sociedade possibilite um processo de tomada de decisão com mais respaldo social. Por fim, identifica-se a necessidade de se avaliar os diversos instrumentos e canais de comunicação utilizados para a obtenção de dados consistentes sobre a prestação dos serviços, a eficiência e a eficácia das ações empreendidas.

O Licenciamento Ambiental é um dos instrumentos previstos na Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Conforme a Lei Complementar nº 140/2011, é um procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores, ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental. A competência para a condução desse procedimento é dos órgãos ambientais, responsáveis por licenciar a localização, instalação, ampliação e a operação desses empreendimentos e atividades. O MT e vinculadas, em parceria com instituições afins ao processo de licenciamento, vêm demonstrando uma forte atuação, de forma a tornar o licenciamento dos sistemas de transportes mais eficiente e eficaz e, assim, gerar melhores resultados socioambientais. O MT e vinculadas devem ser protagonistas nas discussões que envolvem o aperfeiçoamento do licenciamento ambiental dos empreendimentos de transportes, de maneira que a torná-lo mais efetivo na conservação socioambiental.

A magnitude dos impactos sociais, ambientais e econômicos decorrentes de Desapropriações e Reassentamentos, realizados em obras de infraestrutura de transportes, denotam a importância dessa área temática no âmbito do MT e das entidades vinculadas. Os processos de desapropriação e reassentamento não podem ser vistos apenas como forma de remover interferências à execução do empreendimento, mas sim como meio de incluir os que são atingidos pelas obras nos benefícios inerentes ao empreendimento, especialmente os grupos populacionais socialmente mais vulneráveis. Cabe ao MT e vinculadas, dadas as suas competências, participar nos processos de gestão de desapropriação por utilidade pública e reassentamento, com o intuito de viabilizar o desenvolvimento sustentável da infraestrutura de transportes no âmbito nacional.

As 10 áreas selecionadas constituem a principal base referencial para o desenvolvimento do Produto 5 - Elaboração de Minuta de Diretrizes Socioambientais do MT.

4 Diretrizes Socioambientais do MT

4.1 Considerações Iniciais

As referidas Diretrizes apoiarão o MT em suas funções institucionais e balizarão as políticas, planos, programas e projetos setoriais. Dessa forma, trarão melhorias na atuação setorial, ampliando a participação e o desempenho do setor no planejamento e no alcance dos objetivos estratégicos do governo, alinhados ao compromisso de responsabilidade socioambiental.

As diretrizes aqui apresentadas abrangem os modos rodoviário, ferroviário e hidroviário.

Este tópico está estruturado em 3 subtópicos para cada diretriz, a saber:

- Resumo da área temática de estudo que origina a diretriz, suas linhas de ações e as ações a serem implementadas;
- Quadro com a indicação da diretriz e suas linhas de ações e ações; e
- Instrumentos de implementação da diretriz.

Em relação aos instrumentos de implementação, entende-se que as próprias ações configuram-se como meios de aplicação das diretrizes. Na definição dos instrumentos, dois se apresentaram como gerais a todas as áreas: (i) institucionalização dos custos necessários para execução das ações nas regulamentações orçamentárias (PPA, LDO e LOA)³; e (ii) Programas de capacitação técnica.

O Quadro 3 apresenta as 10 áreas temáticas e suas diretrizes.

Quadro 3: Áreas Temáticas e suas respectivas diretrizes

Área Temática	Diretriz
Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial	Fortalecer o acompanhamento, avaliação e participação na elaboração das políticas públicas, planos e programas intersetoriais na interface socioambiental dos transportes.
Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes	Garantir a inserção da variável socioambiental no planejamento de transporte.
Gestão Socioambiental	Estabelecer, implantar e manter ações de gerenciamento socioambiental no MT e vinculadas.

³ Respectivamente: Plano Plurianual (PPA); Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO); e Lei Orçamentária Anual (LOA).

Área Temática	Diretriz
Mudança do Clima	Garantir a inserção das questões relacionadas à mudança do clima na infraestrutura de transportes.
Gestão de Riscos	Promover articulação interinstitucional para o desenvolvimento de políticas e ações relacionadas a acidentes e desastres naturais.
Projetos e Estudos Socioambientais	Promover a melhoria da qualidade dos projetos e estudos socioambientais.
Pesquisa em Tecnologia e Inovação	Estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à sustentabilidade socioambiental dos sistemas de transportes, divulgando os resultados e promovendo o aproveitamento destes.
Comunicação Socioambiental	Aperfeiçoar a divulgação e discussão da política, planos, programas e projetos do MT e vinculadas junto ao público e a grupos de interesse.
Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas	Manter o contínuo processo de aperfeiçoamento e modernização do licenciamento ambiental em empreendimentos de transportes.
Gestão de Desapropriação e Reassentamento	Fortalecer a gestão dos processos de desapropriação e reassentamento, de forma a dar maior celeridade e segurança jurídica aos empreendimentos de transporte, assegurando os aspectos socioambientais.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

4.2 Diretriz Socioambiental 1 (Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial)

Decorrente da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD)⁴ e da consolidação da Agenda 21, houve considerável ampliação do escopo das discussões sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável por meio da criação de conselhos, comissões, câmaras técnicas e grupos de trabalho na área socioambiental. Entende-se que há espaço para fortalecimento e ampliação dessas discussões e que se continua a merecer efetiva participação do MT, de modo a contribuir com propostas e sugestões que auxiliem no desenvolvimento socioambiental do Brasil.

Aliado a isso, e considerando-se que essa área temática é de múltiplas competências, destaca-se a importância do planejamento intersetorial, visando buscar a compatibilidade das

⁴ Também chamada de ECO-92, RIO-92 ou Cúpula da Terra.

políticas de transportes com as de outros setores, em consonância com princípios de desenvolvimento sustentável.

As competências do MT que dizem respeito à área temática são de participar da formulação de políticas públicas intersetoriais, incluindo as iniciativas de planejamento; participar das atividades relativas às questões socioambientais perante tanto os órgãos do Governo Federal como os Conselhos, Comissões, Câmaras Técnicas ou Grupos de Trabalho que dizem respeito à temática socioambiental; e promover e articular, em conjunto com as demais áreas do Ministério, os princípios da responsabilidade socioambiental.

Com base nas entrevistas realizadas com o MT e vinculadas, verifica-se que se constituem como desafios e dificuldades recorrentes à área temática: a participação do MT nas discussões sobre propostas de políticas públicas intersetoriais, a formação de equipe multidisciplinar e articulação e integração interinstitucional.

As tendências configuram-se como as orientações para a área temática nos próximos anos. Assim, foram destacadas as metas estabelecidas na Agenda 2030 em nível mundial, por meio dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS são um conjunto de 17 ações globais, nacionais e locais de desenvolvimento sustentável. Cabe destacar, também, as diretrizes em âmbito nacional da Agenda 2030 e também os objetivos, programas e projetos do PPA 2016-2019 pertinentes à área temática.

Com base nos exemplos e nas iniciativas e tendências apresentadas, cabe destacar, entre os encaminhamentos propostos para a área temática: fortalecer a participação do MT e vinculadas nas discussões sobre propostas de políticas públicas intersetoriais em conselhos, comissões, câmaras técnicas e grupos de trabalhos já existentes na área socioambiental; qualificar e incrementar o corpo técnico do Ministério; assegurar a melhor articulação e integração, tanto no âmbito interministerial, como entre as vinculadas do MT, assim como em nível interestadual; avaliar a conjuntura atual no estabelecimento de políticas públicas intersetoriais com enfoque na interface socioambiental e transportes; institucionalizar os ODS no âmbito das ações e competências do MT e vinculadas; e investir nas políticas públicas de infraestrutura de transporte que contemplem as diretrizes estabelecidas no PPA 2016-2019.

No Quadro 4 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 4: Diretriz 1 (Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Políticas Públicas e Planejamento Intersetorial	Fortalecer o acompanhamento, avaliação e participação na elaboração das políticas públicas, planos e programas intersetoriais na interface socioambiental dos transportes	Fortalecer a participação do MT nos fóruns de discussão intersetoriais	Definir uma agenda para articulação entre os órgãos de infraestrutura para responder aos desafios socioambientais.
			Assegurar respaldo político, técnico e jurídico aos representantes do MT perante os fóruns intersetoriais.
			Desenvolver solução de informática para gerenciar as informações dos fóruns intersetoriais.
		Aperfeiçoar a articulação entre as áreas do MT e as entidades vinculadas	Criar comitê técnico com a participação das entidades vinculadas para discussão dos assuntos pertinentes aos fóruns intersetoriais que o MT integra.
		Institucionalizar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Acompanhar as discussões referente aos ODS, a fim de implementá-los no âmbito das ações e competências do MT e das vinculadas.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Reorganização da atuação do comitê socioambiental.

4.3 Diretriz Socioambiental 2 (Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes)

Uma matriz de transportes eficiente deve ser concentrada no uso de modos que proporcionem maiores benefícios socioambientais e ganhos econômicos. Isso não significa a simples substituição ou privilégio de um modo de transporte em detrimento de outro, mas sim a utilização racional de cada um deles de acordo com seu potencial. A complementaridade entre os diferentes modos e a intermodalidade devem ser aproveitadas em toda a sua potencialidade, o que exige apoio logístico adequado e eficiente.

Uma das premissas em comum entre o PNLT e o PNLI é a integração do conceito de territorialidade ao planejamento do sistema de transportes e na análise dos programas de integração e logística nacional, incorporando em seu escopo a análise da dimensão socioambiental.

Um dos resultados almejados com a implantação da AAE no planejamento dos empreendimentos de transportes é a antecipação e a possibilidade de eliminação ou mitigação das controvérsias/conflitos ambientais que atualmente, no Brasil, são tratadas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental.

Caso o empreendimento tenha sido objeto de AAE, as dificuldades, entraves e necessidades específicos do projeto para a fase de licenciamento ambiental já estariam identificados no estudo, tais como a interferência em unidades de conservação, corredores ecológicos, áreas de relevante interesse ambiental, histórico espeleológico e arqueológico. A AAE se concentra na avaliação das condições para o desenvolvimento com o propósito de criar melhores contextos ambientais e de sustentabilidade, melhorando a capacidade de decisão inclusive para o órgão licenciador.

Nesse contexto, a AAE poderá desempenhar um papel particular na minimização de déficits e melhoria dos processos de planejamento, principalmente devido à retroalimentação do processo, considerando que a metodologia prevê revisão periódica e obrigatória e consequente adequação à conservação ambiental, fato não observado em outras práticas de instrumento de política ambiental.

A AAE pode constituir uma contribuição positiva para o fortalecimento do planejamento de transportes, assim como para a otimização de soluções combinadas de políticas públicas, infraestrutura e operação.

Então, para a instituição efetiva da AAE como mecanismo de planejamento de uma matriz de transportes racional, integrando os conceitos de sustentabilidade ao complexo de fatores que influenciam o processo de planejamento multimodal, é fundamental criar uma base legal mínima que apoie e facilite sua implementação, determinando, no mínimo:

- As responsabilidades dos órgãos e das instituições encarregadas da formulação de política e do planejamento;
- O escopo mínimo da AAE, a ser definido para cada esfera institucional;
- As instâncias e fontes de recursos para a realização dos estudos;
- O papel dos órgãos e instituições de meio ambiente; e
- Os mecanismos de consulta aos grupos de interesse.

Verifica-se a clara necessidade da União de efetivamente utilizar a AAE de forma a promover o maior ganho na sustentabilidade socioambiental e econômica dos empreendimentos de infraestrutura de transportes.

Entretanto, vale destacar que o próprio MT e as vinculadas já estão desenvolvendo iniciativas de utilizar a AAE em seus processos de planejamento, e que devem ser aproveitadas nesse processo de modernização das ações socioambientais em todas as fases de concepção dos empreendimentos de transportes: planejamento, projeto, implantação e operação.

No Quadro 5 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 5: Diretriz 2 (Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Avaliação Ambiental no Planejamento de Transportes	Garantir a inserção da variável socioambiental no planejamento de transporte	Fortalecer o planejamento integrado do sistema de transportes	Aplicar Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) como instrumento de avaliação das políticas, planos e programas do setor de transportes.
			Estimular a inserção da AAE no planejamento regional de transportes.
			Aprimorar a inserção da intermodalidade no planejamento de transportes.
			Definir indicadores para sistematizar as análises socioambientais, acompanhar e monitorar a implementação das políticas, planos e programas do setor de transportes.
			Participar ativamente da elaboração de instrumentos de gestão de território.
			Aperfeiçoar a inserção dos instrumentos de territorialidade no planejamento do setor de transportes.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Inserção da AAE nas discussões da política nacional de transportes; e
- Participação nos fóruns de discussão sobre questões de territorialidade.

4.4 Diretriz Socioambiental 3 (Gestão Socioambiental)

A gestão socioambiental constitui-se em forma e método de sistematização das considerações ambientais em uma entidade. A sistematização se dá, via de regra, por meio da elaboração de um SGA. Esse Sistema deve buscar inserir a vertente ambiental como parte integrante das atividades de competência da entidade, da fase de planejamento até a recuperação de passivos ambientais, passando pela inserção da variável socioambiental nos projetos de engenharia, incluindo o licenciamento ambiental e o gerenciamento nas fases de implantação e operação dos empreendimentos de transportes. Sempre de forma coordenada e contínua nos processos supracitados.

A PAMT (2002) contemplava a Gestão Ambiental como área temática, a qual define como diretriz: estabelecer, implantar e manter um SGA no MT e agências e órgãos vinculados. A partir dessa diretriz, propõe-se, então, um modelo institucional para implementação da Gestão Ambiental para cada um dos modos de transporte: Ferroviário, Hidroviário e Rodoviário, no âmbito do MT e vinculadas.

Dito isso, fica evidente que o escopo da Gestão Socioambiental propriamente dita abrange todas as iniciativas socioambientais que compõem a concepção do empreendimento de transportes: planejamento, projeto, implantação e operação. Assim, é possível tratar todas as questões desse projeto, Estudo de Diretrizes Socioambientais do Ministério dos Transportes, dentro dessa área temática. Entretanto, semelhante à proposta da PAMT (2002), essa área trata de assuntos específicos.

Decorrente do enfoque dado no PAMT (2002), observou-se um fortalecimento para a estruturação da gestão ambiental no âmbito do MT e das vinculadas. Houve avanços no estabelecimento de unidades de gestão socioambiental ao longo dos últimos anos, tendo ocorrido estruturação de equipes multidisciplinares no MT, ANTT, DNIT e VALEC, especialmente a partir de 2012, quando se deu o maior avanço na estruturação dessas unidades, com respaldo regimental, realização de concursos públicos e realização de iniciativas de capacitação dos técnicos dessas unidades.

Entre as questões prospectivas, considera-se como grande desafio da gestão socioambiental do setor a disponibilidade de dados sistematizados e georreferenciados, de maneira a integrar definitivamente as questões socioambientais, bem como o desenvolvimento de indicadores que possam servir de base para retroalimentação do ciclo de planejamento, controle, monitoramento e execução de ações.

Um novo tema levantado nesse projeto dentro dessa área temática, quando comparada a PAMT (2002), é a questão da valorização do patrimônio do Ministério e das vinculadas, de forma a promover a sustentabilidade, ou seja, valorizar as ações do setor de transportes como um todo.

Tendo por base não somente essa área temática, mas o avanço das questões legais, o constante aprendizado sobre a importância da inserção da dimensão socioambiental nas diferentes fases dos empreendimentos de transportes, e principalmente na própria iniciativa do processo de atualização da PAMT (2002), verifica-se como tendência a necessidade de fortalecimento das ações de gestão socioambiental de forma integrada por parte do MT e vinculadas.

Essa tendência mostra a necessidade de ampliar o leque de atuação de forma organizada, com o objetivo de proporcionar ganhos socioambientais decorrentes da implantação e operação dos sistemas de transportes.

Com a verificação nos últimos anos da modernização do processo de licenciamento ambiental, em que o empreendedor passa a ter maior responsabilidade sobre as suas ações socioambientais em detrimento do próprio foco de apenas obter a licença, as ações de gestão socioambiental serão cada vez mais demandadas por uma estrutura robusta no âmbito dos empreendedores, no caso MT e vinculadas.

O reconhecimento da importância da questão e da necessidade de uma gestão socioambiental mais eficiente e politicamente fortalecida permanece como um desafio para gerar um fluxo contínuo de cooperação e integração no tratamento das questões socioambientais dos empreendimentos de transportes.

No Quadro 6 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 6: Diretriz 3 (Gestão Socioambiental)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Gestão Socioambiental	Estabelecer, implantar e manter ações de gerenciamento socioambiental no MT e vinculadas	Fortalecer a área socioambiental do MT e vinculadas	Manter estrutura especializada em assuntos socioambientais vinculada à unidade decisória do MT.
			Assegurar a formação de estrutura técnica e gerencial para a área socioambiental do MT e vinculadas.
			Estabelecer planos de capacitação para a equipe técnica envolvida na área de gestão socioambiental.
		Aprimorar a inserção da variável socioambiental nas fases de planejamento, projeto, implantação e operação	Integrar e uniformizar as iniciativas de gestão socioambiental do MT e vinculadas.
			Fortalecer a dimensão socioambiental nas vistorias e fiscalizações realizadas pelas vinculadas do MT.
			Incluir as Diretrizes Socioambientais nas discussões relativas ao Plano Plurianual (PPA) no âmbito do MT.
			Incluir as Diretrizes Socioambientais na Política de Transportes.
			Incorporar as questões socioambientais nos sistemas de custo do setor de transportes.
			Revisar os normativos, instruções de serviço e procedimentos de gestão ambiental, prevendo a exigência de implementação dos indicadores de desempenho e refletindo a evolução da legislação ambiental.

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Gestão Socioambiental	Estabelecer, implantar e manter ações de gerenciamento socioambiental no MT e vinculadas	Consolidar canais de comunicação, articulação institucional e interação	Assegurar a interação contínua entre os técnicos de planejamento e projeto e os técnicos da área socioambiental.
			Fortalecer a interação interinstitucional entre o MT e órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e órgãos envolvidos no processo de licenciamento.
			Criar e aperfeiçoar os fóruns de divulgação e aperfeiçoamento das normas técnicas aplicadas ao setor de transportes.
			Fortalecer a atuação do MT no acompanhamento das tendências mundiais, com destaque para a relação das suas competências com os acordos firmados pelo Governo brasileiro.
			Desenvolver parcerias institucionais com entidades e universidades que possuam programas de excelência em gestão socioambiental.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Capacitação e atualização técnica da área socioambiental;
- Estudo e proposição de sistema de custos socioambientais; e
- Promoção de acordos de cooperação e parcerias com instituições de ensino.

4.5 Diretriz Socioambiental 4 (Mudança do Clima)

O Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2014b) destaca que o clima é o fator-chave na determinação de diferentes características e distribuição de sistemas naturais e antrópicos no ambiente. Salienta, ainda, que a situação atual do clima exige grandes mudanças no estilo de vida, uma revolução energética, a transformação da maneira como se lida com os recursos naturais, e que as adaptações são essenciais para se tentar reverter o panorama atual.

A adaptação ao clima, com ou sem aquecimento global e outras mudanças antrópicas, deve ser uma das prioridades nacionais, principalmente em países em desenvolvimento (PBMC, 2014a). Tanto a mitigação como a adaptação, representam desafios consideráveis (PBMC, 2014b).

O setor de transportes apresenta interação com a mudança do clima e gera impactos que podem ser agrupados em duas categorias: aqueles originários pelo setor, tais como as emissões de GEE e poluentes (efeitos sobre o aquecimento global), e aqueles causados pelas mudanças do clima sobre o setor de transporte, com a necessidade de adaptações na infraestrutura existente, de forma a buscar conciliação com as novas realidades climáticas (PBMC, 2014b).

A PAMT (2002) não contemplava a mudança do clima como área temática. De maneira breve foi citado, no tocante ao transporte de produtos perigosos, a inexistência de normas que tratem da prerrogativa de gases prejudiciais relacionados à camada de ozônio e mudanças do clima. A temática mudança do clima ganhou relevância a nível nacional, a partir da elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima (2008) e da instituição da PNMC (2009). Já a nível estadual é mais antiga, por exemplo, a Resolução da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo nº 22 de 08 de junho de 1995 que cria junto ao gabinete do Secretário do Meio Ambiente, um grupo de trabalho com a finalidade de elaborar um Programa Estadual de Mudanças Climáticas Globais.

Dada a particularidade do tema, conforme apresentado acima, a estrutura desse item terá dois eixos, a saber:

- Mitigação das emissões de GEE; e

- Adaptação da infraestrutura de transportes à mudança do clima.

Salienta-se a integração dessa temática com as outras apresentadas neste projeto, como as áreas de Gestão de Riscos, que trata dos planos de contingências, e de Projetos e Estudos Socioambientais, que apresentou informações da concepção pelo Banco Mundial da ferramenta ROADEO, a qual permite a previsão de emissões de GEE como indicador na fase de planejamento e projeto de empreendimentos rodoviários. Ainda por considerar o aprimoramento, o entendimento sobre a relação da mudança do clima e o setor de transporte, a área Pesquisa em Tecnologia e Inovação tem forte relação com essa área temática.

O planejamento de sistemas de transportes deve considerar a análise de risco para o aumento de temperatura, aumento da frequência e intensidade de precipitação, inundações e tempestades, sendo importante uma integração das políticas de clima, transporte e desenvolvimento, bem como o monitoramento de dados climáticos e uma reavaliação das políticas do setor de transportes (PBMC, 2014b).

Um melhor planejamento na concepção de empreendimentos de transportes nos países em desenvolvimento vai resultar em melhorias no acesso a serviços sociais e uma infraestrutura mais robusta, que tanto servem para aumentar a resiliência da comunidade para os desafios de desenvolvimento e questões como as alterações climáticas emergentes (SCHWEIKERT et al., 2014).

As opções para mitigação de emissões de GEE nos empreendimentos de transportes podem considerar políticas, práticas e opções tecnológicas que estejam relacionadas à redução ou à racionalização do uso de transportes motorizados, à promoção da transferência das viagens para equipamentos ou modos de maior eficiência energética, a utilização de fontes de energia com menores taxas enquanto emissoras, implantação de centros de integração logística, além da adoção de estratégias de descarbonização da construção da infraestrutura (PBMC, 2014c).

Conforme consta no Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA, 2016), o MT tem o compromisso de internalizar as diretrizes supracitadas no âmbito do Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSTM).

Por fim, a atuação do MT e vinculadas na área temática está na promoção de ações relacionadas a mitigação de emissões de GEE e adaptação da infraestrutura de transportes à mudança do clima.

No Quadro 7 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 7: Diretriz 4 (Mudança do Clima)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Mudança do Clima	Garantir a inserção das questões relacionadas à mudança do clima na infraestrutura de transportes	Promover a adaptação da infraestrutura de transportes às alterações climáticas	Elaborar estudos e estratégias de adaptação à mudança do clima.
			Incorporar mecanismos de adaptação na infraestrutura de transportes.
		Adotar medidas de mitigação	Elaborar e manter atualizados os inventários de emissões do setor de transportes.
			Promover a articulação institucional em busca da redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).
			Incorporar mecanismos de mitigação das emissões de GEE em todas as fases da concepção da infraestrutura de transportes.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Adoção das diretrizes do PNA e do PSTM.

4.6 Diretriz Socioambiental 5 (Gestão de Riscos)

As atividades desenvolvidas no âmbito dos sistemas de transporte, incluindo armazenamento, manuseio e movimentação no transporte de carga, além do transporte de passageiros, podem gerar acidentes. Em se tratando de transporte de cargas, a depender do tipo de mercadoria transportada, principalmente de um produto perigoso, essas atividades podem acarretar prejuízos aos meios físico, biótico e socioeconômico da região; em se tratando do transporte de passageiros, acarretarão prejuízos econômicos e principalmente sociais, ao envolver, em diversas situações, desde simples ferimentos, paralisia ou perda de movimentos, até a perda de vidas humanas. Por vezes, esses acidentes podem causar desastres socioambientais, como os envolvendo o transporte de produtos perigosos. A ocorrência de eventos climáticos que ocasionam desastres naturais com impactos negativos na infraestrutura também são causas abordadas nesta área temática e na de Mudança do Clima. A importância da área temática também pode ser avaliada do ponto de vista financeiro, nos impactos econômicos aos cofres públicos e conseqüentemente à sociedade. Por exemplo, segundo dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPA) (PRF; IPEA, 2015), em termos de custo, os acidentes nas rodovias federais significaram em 2014 uma perda superior a R\$ 12 bilhões para a sociedade, sendo que o custo relativo à perda de produção responde pela maior parcela desse valor, seguido pelos custos veiculares e hospitalares. Nesse custo, incluem-se também os danos aos veículos, os institucionais e os à propriedade. Considerando-se toda a malha rodoviária brasileira, o custo chegaria a R\$ 40 bilhões por ano, montante muito superior ao gasto público na melhoria da infraestrutura rodoviária e nas campanhas educativas realizadas no País.

Dada a importância de o MT e das suas vinculadas estarem preparados para agir na gestão de acidentes, de maneira rápida e lógica, cria-se a necessidade do aperfeiçoamento da estrutura da gestão e do gerenciamento de riscos associada à atividade de transporte, prevenindo a ocorrência de acidentes e mitigando os impactos e prejuízos causados.

Internamente ao MT e suas vinculadas, destaca-se a atribuição do Ministério de articular com setores afins o aperfeiçoamento da inserção da gestão de riscos na Política Pública de Transportes nos diferentes modos. As vinculadas possuem atribuições regimentais e vêm executando uma série de ações nesta área temática.

Alinhada à movimentação internacional, e com o objetivo de minimizar os prejuízos socioambientais desses sinistros, apresenta-se como tendência o desenvolvimento de melhorias de gestão organizacional e o fortalecimento das ações já em curso pelas diferentes entidades relacionadas ao setor.

O MT e suas vinculadas têm um importante papel na organização, no gerenciamento, na atuação e no aperfeiçoamento da inserção de ações que busquem a promoção da segurança nos diferentes modos de transporte. Essas ações devem permear todas as fases do empreendimento de transporte: planejamento, projeto, implantação e operação. Outra oportunidade de linha de ação do MT e vinculadas está no desenvolvimento de pesquisas de novos dispositivos de segurança em todos os modos.

A construção de um banco de dados que agregue as diferentes informações relacionadas à área de gestão de riscos de acidentes é atividade essencial no âmbito federal, e o MT deve ser um ator propulsor que terá bons resultados para retroalimentar as ações nos diferentes modos em todas as fases de concepção do empreendimento de transporte.

No Quadro 8 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 8: Diretriz 5 (Gestão de Riscos)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Gestão de Riscos	Promover articulação interinstitucional para o desenvolvimento de políticas e ações relacionadas a acidentes e desastres naturais	Fortalecer a divulgação de informações e a elaboração de campanhas socioeducativas	Ampliar a divulgação de campanhas socioeducativas de segurança para a prevenção de acidentes envolvendo produtos perigosos.
			Disponibilizar informações sobre as ocorrências de desastres naturais e sobre respectivas medidas de resposta.
			Disponibilizar ao público os anuários estatísticos de acidentes.
		Estabelecer ações relacionadas a acidentes e a desastres naturais	Fortalecer a relação interinstitucional para o estabelecimentos de ações de prevenção, mitigação, resposta e recuperação.
			Apoiar o comitê do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Acidentes Ambientais com Produtos Perigosos (P2R2), no que tange ao setor de transportes para elaboração do Plano de Ação de Emergência (PAE) em rodovias.
			Incentivar o uso das informações do registro de ocorrências de acidentes e desastres naturais nos planos e projetos do setor.
			Reforçar o uso de tecnologias para prevenção e segurança viária nas etapas de construção e operação das vias.
			Criar procedimentos para as ações de gerenciamento de riscos, emergência e contingência em todos os modos.
		Estabelecer, implantar e manter sistemas integrados e unificados de registro de ocorrências de acidentes e desastres naturais	Apoiar a sistematização integrada do registro de ocorrência de acidentes e desastres naturais.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Promoção de campanhas socioeducativas;
- Integração de banco de dados que agregue as diferentes informações relacionadas à área de gestão de riscos de acidentes e desastres; e
- Articulação interinstitucional para promover as ações.

4.7 Diretriz Socioambiental 6 (Projetos e Estudos Socioambientais)

Os projetos e estudos socioambientais são essenciais na concepção de sistemas de transportes ambientalmente sustentáveis. A definição de transporte ambientalmente sustentável é: "transporte que não coloque em risco a saúde pública ou ecossistemas e que atenda às necessidades de mobilidade de forma consistente com (i) o uso de recursos renováveis em níveis abaixo de suas taxas de regeneração e (ii) o uso de recursos não renováveis em níveis abaixo do desenvolvimento de substitutos renováveis" (BRASIL, 2007).

O documento O Setor de Transportes e o Meio Ambiente, do MMA, destaca: os estudos a serem realizados para fins de avaliação ambiental ao setor de transportes têm um objetivo central de permitir a clara percepção dos impactos potenciais do empreendimento, de forma a determinar se, com a adoção das medidas mitigadoras indicadas no projeto de engenharia, a região de sua implantação será capaz de absorver esses impactos sem que as novas condições criadas representem danos ao meio ambiente, os quais impeçam ou não justifiquem sua implantação. Nesse mesmo documento é indicado que o escopo dos estudos ambientais deve buscar a máxima adequação às características específicas do empreendimento e do local de sua implantação, de modo a não se perderem em generalidades vagas e dispersivas que os desviem de seu objetivo central (MMA, 2016a).

É extremamente importante destacar a competência legal dos órgãos de transporte (DNIT, VALEC, ANTT) na definição das normas técnicas de orientação para elaboração dos projetos e estudos socioambientais relacionados às diferentes fases dos empreendimentos de transportes, assim entendidas: planejamento, projeto, implantação e operação. Essa competência tem sido demonstrada ao longo dos anos no vasto conjunto de normas elaboradas por estes órgãos, bem como o seu aperfeiçoamento em função de novas tecnologias, novos aspectos legais e também do aprendizado adquirido na sua aplicação.

A relação dos projetos e estudos socioambientais com o licenciamento ambiental está contida na necessidade de efetuar a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) dos empreendimentos. A

AIA, instrumento da PNMA, está contida nos projetos e estudos ambientais dos empreendimentos sendo uma das bases do procedimento de licenciamento ambiental. Esses projetos e estudos são todos e quaisquer documentos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento apresentado como subsídio para a análise da licença requerida (CONAMA, 1997).

Esses estudos voltados ao licenciamento ambiental são desenvolvidos tendo por base TRs definidos pelo órgão ambiental licenciador e/ou pelo órgão envolvido no referido processo. Ocorre que esses estudos, onerosos financeira e institucionalmente, não representam a garantia de inserção das medidas adequadas ao projeto de engenharia. Nesse sentido, destaca-se ainda a enorme incoerência técnica quando da elaboração de estudos ambientais com vistas apenas ao licenciamento ambiental e desconectado do projeto de engenharia.

A correta elaboração dos estudos socioambientais e sua inserção nos projetos de engenharia são um dos pilares da garantia de que os empreendimentos – entende-se, também, o empreendedor – nas fases de instalação e operação, momento que os impactos socioambientais ocorrem, respeitem os aspectos legais da matéria ambiental, com destaque a Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605/1998).

Conforme o exposto, a elaboração dos projetos e estudos socioambientais é essencial na busca do desenvolvimento de sistemas de transportes sustentáveis, com destaque à própria conservação do patrimônio público e às questões legais aplicadas ao tema.

Por considerar a competência legal das vinculadas ao MT na criação, no desenvolvimento e no aperfeiçoamento das normas técnicas da interface socioambiental e o setor de transportes, é indicado que haja um esforço, incluindo a parceria com órgãos afins à matéria, no fortalecimento da qualidade técnica dessas normas, na atualização em relação aos novos aspectos legais e às novas demandas da sociedade, bem como o seu cumprimento no âmbito dos empreendimentos do MT e vinculadas.

No Quadro 9 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 9: Diretriz 6 (Projetos e Estudos Socioambientais)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Projetos e Estudos Socioambientais	Promover a melhoria da qualidade dos projetos e estudos socioambientais	Atualizar as instruções de serviço, normas técnicas e procedimentos de gestão socioambiental	Revisar atualizar e criar manuais, especificações e normas técnicas.
			Aperfeiçoar a inserção das questões socioambientais nos estudos de viabilidade.
			Criar indicadores de desempenho socioambiental.
			Desenvolver especificações, normas técnicas e instruções de serviço para o modo hidroviário.
			Desenvolver normas para incorporar as questões de mudança do clima no setor de transportes.
			Estabelecer, junto aos órgãos ambientais, uma série histórica de dados, permitindo a análise integrada, modelagem de cenários e qualificação do conhecimento sobre a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) do setor de transportes.
		Promover o cumprimento das normas técnicas	Aprimorar a análise e a aprovação dos projetos e estudos.
			Aprimorar os Termos de Referência (TRs) para contratação.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Maior articulação com os institutos de pesquisa existentes;
- Elaboração e atualização de manuais, instruções de serviço e normas técnicas; e
- Criação de indicadores técnicos de desempenho socioambiental de empreendimentos de transporte.

4.8 Diretriz Socioambiental 7 (Pesquisa em Tecnologia e Inovação)

O fomento à realização de estudos e pesquisas relacionadas ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias e metodologias é uma prática atual do MT e suas vinculadas. Essas ações estão centradas na promoção da sustentabilidade técnica, econômica e socioambiental das diferentes fases dos empreendimentos de transportes, assim entendidas: planejamento, projeto, implantação e operação. As execuções dessas atividades são asseguradas e orientadas no âmbito regimental tanto do MT como das vinculadas.

Vale salientar que a realização de estudos e pesquisas na interface socioambiental para o setor de transportes tem forte ligação com a busca efetiva da concretização das outras áreas temáticas apresentadas neste trabalho.

No âmbito interno do MT e suas vinculadas, há uma série de responsabilidades e ações no desenvolvimento de pesquisas, com destaque para:

- Acordos de Cooperação do MT com instituições de ensino, pesquisa e extensão;
- Atividades do IPR;
- Acordos de Cooperação do DNIT com instituições afins ao setor;
- Trabalhos de pesquisa ligadas ao modo rodoviário pelas empresas concessionárias sob regulação da ANTT;
- Ações do Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH); e
- A responsabilidade da EPL para atuação no desenvolvimento de estudos e pesquisas nos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário, quando relacionados ao planejamento desses modos ou sua integração.

Destaca-se a necessidade de ampliar e fortalecer as atividades de pesquisa dos modos ferroviário e hidroviário nas diversas fases do empreendimento: planejamento, projeto, implantação e operação.

A missão do IPR, aplicada ao modo rodoviário, deve ser mantida e aperfeiçoada, e deve ser um balizador no desenvolvimento das estruturas especializadas dos outros modos.

No Quadro 10 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 10: Diretriz 7 (Pesquisa em Tecnologia e Inovação)

DIRETRIZ		LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Pesquisa em Tecnologia e Inovação	<p>Estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à sustentabilidade socioambiental dos sistemas de transportes, divulgando os resultados e promovendo o aproveitamento desses</p>	<p>Ampliar e fortalecer as atividades de pesquisa em tecnologias e inovações do setor de transportes</p>	Fortalecer unidades de pesquisa no âmbito do MT.
			Promover acordos de cooperação com instituições de ensino, pesquisa e extensão.
			Destinar recursos para o desenvolvimento tecnológico em todos os modos de transporte.
			Estimular trabalhos de pesquisas na área socioambiental com Recursos de Desenvolvimento Tecnológico (RDT).
			Promover atividades e pesquisas no âmbito do planejamento integrado e de desenvolvimento de tecnologias e inovação.
			Estimular pesquisas científicas sobre medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras dos impactos ambientais gerados pelo setor de transportes, inclusive sobre a eficiência dessas medidas.
			Estimular o desenvolvimento de pesquisas na interface mudança do clima e o setor de transportes.
			Estimular pesquisas sobre pavimentos ecológicos e de baixa emissão sonora, barreiras acústicas, passivos ambientais, travessias urbanas, emissões atmosféricas e passagens de fauna, entre outros, normatizando seu uso.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Maior articulação com os institutos de pesquisa existentes; e
- Promoção de acordos de cooperação e parcerias com outros órgãos do governo e da iniciativa privada.

4.9 Diretriz Socioambiental 8 (Comunicação Socioambiental)

As ações relacionadas à área temática Comunicação Socioambiental no âmbito do MT e vinculadas vêm sendo implantadas e aperfeiçoadas constantemente.

O objetivo do estudo desta área temática é identificar as oportunidades de aperfeiçoamento dos canais de comunicação (*sites*, campanhas educativas, consultas públicas, audiências) perante o público e grupos de interesse, na divulgação e discussão da política, dos planos, programas e projetos do MT e vinculadas.

A comunicação socioambiental dos órgãos do setor de transportes com o público externo é extremamente importante na perspectiva de buscar resultados mais efetivos e eficientes na implantação das ações desses órgãos.

Os usuários dos sistemas de transportes representam a sociedade em geral – e é por meio da comunicação que se conscientizam sobre os benefícios dos empreendimentos do setor. Mas não se estrutura um planejamento de comunicação socioambiental que organize interna e externamente as ações do MT e vinculadas sem primeiro identificar o perfil desses usuários por modo de transporte.

Em relação às questões legais relacionadas ao tema, cita-se com destaque a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso à informação. Os órgãos públicos devem facilitar aos cidadãos o acesso às informações de interesse público de forma que haja um livre fluxo de ideias e com isso, fomentar a participação popular a fim de garantir maior transparência das atividades dos entes públicos (CGU, 2013).

No âmbito interno do MT e vinculadas, há uma série de ações de comunicação em todas as fases de concepção dos empreendimentos: planejamento, projeto, instalação (obra) e a operação propriamente dita. No entanto, há o desafio de dar mais visibilidade e transparência ao trabalho de gestão socioambiental desenvolvido, por meio de programas de comunicação social e educação ambiental, que não se restrinjam apenas às ações desses próprios empreendimentos. As decisões institucionais e avanços alcançados pelo MT precisam ter a mesma visibilidade.

Deve ocorrer, ainda, o aperfeiçoamento no uso das contribuições da sociedade, de forma a potencializar o processo de tomada de decisão com respaldo social, para garantir empreendimentos de transportes cada vez mais sustentáveis.

No caso do licenciamento ambiental, por exemplo, é recomendável a realização de fóruns democráticos entre empreendedores e comunidades impactadas pela obra para a mediação de conflitos ainda na fase inicial do processo.

Como tendência, verifica-se ainda o aumento da demanda social por informações de qualidade referentes às ações do MT e vinculadas, principalmente por meio de ferramentas eletrônicas que estabeleçam mais interação com os usuários dos serviços.

Por fim, identifica-se a necessidade de se avaliar os diversos instrumentos e canais de comunicação utilizados para a obtenção de dados consistentes sobre a prestação dos serviços e a eficiência das ações empreendidas.

No Quadro 11 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 11: Diretriz 8 (Comunicação Sociambiental)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Comunicação Sociambiental	Aperfeiçoar a divulgação e discussão da questão socioambiental na política, planos, programas e projetos do MT e vinculadas junto ao público e a grupos de interesse	Aperfeiçoar e criar novos canais de comunicação com uso de tecnologias de informação	Avaliar a eficiência dos diferentes instrumentos de comunicação, identificando aqueles que devam ser continuados e/ou aperfeiçoados.
			Definir uma agenda de planejamento setorial para orientar as ações de educação e comunicação socioambiental.
		Aperfeiçoar a comunicação do MT e vinculadas com a sociedade	Aperfeiçoar os mecanismos de contribuição da sociedade, fortalecendo o processo de tomada de decisão com respaldo social.
			Fortalecer a divulgação das ações de gestão socioambiental desenvolvidas pelo setor de transportes.
			Compartilhar informações sobre as ações socioambientais em plataformas digitais constantemente atualizadas.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Promoção de campanhas socioeducativas; e
- Divulgação das ações de gestão socioambiental.

4.10 Diretriz Socioambiental 9 (Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas)

O Licenciamento Ambiental é um dos instrumentos previstos na PNMA. Conforme a Lei Complementar nº 140/2011, é um procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental. A competência para a condução desse procedimento é dos órgãos ambientais, responsáveis por licenciar a localização, instalação, ampliação e a operação desses empreendimentos e atividades.

No âmbito do Licenciamento Ambiental Federal, a Portaria Interministerial MMA/MJ/MS/MinC nº 60/2015 prevê a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Ibama. São considerados órgãos interessados no processo: o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a Fundação Nacional do Índio (Funai), a Fundação Cultural Palmares (FCP) e o MS. Com o intuito de regulamentar o disposto nesta Portaria, foram editadas pela Funai, IPHAN e FCP, instruções normativas que tratam dos procedimentos de participação desses órgãos nos processos de licenciamento ambiental (Instrução Normativa FCP nº 01/2015, Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015 e Instrução Normativa Funai nº 002/2015, todas de 25 de março de 2015). A participação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) nos processos de licenciamento ambiental é regulamentada pela Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010. Essa participação ocorre quando empreendimentos de significativo impacto ambiental afetam as Unidades de Conservação (UCs) ou suas zonas de amortecimento.

Vale ressaltar que são necessários outros tipos de anuências e autorizações no âmbito dos processos ambientais, como as certidões de uso do solo, emitidas pelas prefeituras, e as outorgas de uso dos recursos hídricos.

Nessa área temática, por estar diretamente relacionada aos processos de licenciamento ambiental, foram abordadas também as questões relativas às compensações ambientais financeiras e florestais.

Há uma série de iniciativas em curso com relação ao processo de licenciamento ambiental. Essas iniciativas, como a proposição de discussões de novos marcos legais, a realização de fóruns de discussões e do aperfeiçoamento dos processos e procedimentos, a institucionalização de grandes programas – como o PROFAS –, envolvem as diferentes instituições afins à matéria, além da sociedade civil.

Alinhada a essas questões, tem-se a alta demanda da sociedade brasileira por empreendimentos de transportes, seja na implantação de alternativas ao modo rodoviário ou na própria manutenção, conservação e ampliação desse modo.

Ainda, deve-se destacar que novas realidades socioambientais necessitam estar inseridas no contexto dos processos de licenciamento. Exemplo claro é a relação entre os aspectos e impactos da mudança do clima e a infraestrutura de transporte.

O MT e vinculadas vêm assumindo compromissos, como o PROFAS, que demandam o cumprimento de uma série de ações, e isso remete à necessidade cada vez maior de profissionalização na gestão dos processos de licenciamento, como a necessidade de criar e aperfeiçoar normas técnicas da interface socioambiental e sistemas de transportes, competência esta que cabe às vinculadas.

O MT e vinculadas, em parceria com instituições afins ao processo de licenciamento, vêm demonstrando uma forte atuação de forma a tornar o licenciamento dos sistemas de transportes mais eficiente e eficaz e assim, gerar melhores resultados socioambientais.

Há grande experiência acumulada sobre a prática do licenciamento ambiental no País e bons diagnósticos elaborados pela academia, por instituições empresariais, pelos órgãos licenciadores e pela sociedade civil. Todos precisam ser ouvidos para uma discussão racional e socialmente legitimada sobre o tema. Entre os tantos itens desses diagnósticos, há vários elementos comuns: a necessidade de maior transparência e espaços de participação, instituições com maior capacidade, melhor gestão do processo e dos estudos ambientais e mais investimento em ações estratégicas de planejamento no setor ambiental e mudanças no planejamento da infraestrutura no País.

Em resumo, apresenta-se uma oportunidade, para o MT em articulação com as vinculadas, de promover e atuar na revisão/alteração/modernização do processo de licenciamento ambiental de forma a torná-lo mais efetivo na conservação socioambiental. O MT e vinculadas têm por competência serem protagonistas nas discussões que envolvem o aperfeiçoamento do licenciamento ambiental dos empreendimentos de transportes.

No Quadro 12 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 12: Diretriz 9 (Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Licenciamento Ambiental e Autorizações Específicas	Manter o contínuo processo de aperfeiçoamento e modernização do licenciamento ambiental em empreendimentos de transportes	Aprimorar as relações institucionais do MT e vinculadas com os órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental	Participar ativamente das discussões para fins de aperfeiçoamento da legislação ambiental.
			Promover a discussão de temas relacionados ao licenciamento ambiental.
			Favorecer a integração e o aproveitamento dos resultados dos projetos e estudos de engenharia no processo de licenciamento ambiental.
			Envolver especialistas, inclusive dos órgãos envolvidos no licenciamento, na criação e atualização das normas técnicas do MT e vinculadas.
			Propor a inclusão, em Lei ou Resolução CONAMA, de dispositivo que vincule diretamente a condicionante ao impacto ambiental gerado pelo empreendimento em consonância com as competências institucionais do empreendedor.
		Assegurar a eficiência processual, e consequentemente maior agilidade, na condução das etapas de licenciamento ambiental	Desenvolver manuais de instrução para orientar os procedimentos de licenciamento ambiental para todos os modos.
			Aprimorar os canais de comunicação, entre o MT e vinculadas, com os órgãos envolvidos no licenciamento.
			Propor a implementação de normativos que padronizem os procedimentos dos órgãos ambientais em todas as esferas da federação.
			Concluir a implantação de sistema de gestão ambiental informatizado, com acompanhamento da situação dos processos de licenciamento e do atendimento às condicionantes das licenças ambientais.
			Aprimorar constantemente o Sistema Informatizado de Gestão das Informações do Licenciamento Ambiental, do MT e vinculadas.
			Aprimorar a discussão técnica no desenvolvimento dos Termos de Referências (TRs) com órgãos integrantes do SISNAMA e órgãos envolvidos nas questões socioambientais.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Promoção de eventos para debates;
- Criação de grupos de trabalho para discussão;
- Estudo e proposição de um fundo gestor para execução das condicionantes; e
- Fortalecimento do Sistema de Gestão de Licenciamento Ambiental (SIGESA) e outros afins.

4.11 Diretriz Socioambiental 10 (Gestão de Desapropriação e Reassentamento)

A desapropriação ou expropriação diz respeito à transferência da propriedade do particular ao poder público, mediante o pagamento justo e prévio de indenização. O Decreto-lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, dispõe sobre as desapropriações por utilidade pública – que terão reflexo de comodidade e utilidade ao coletivo. Segundo o Decreto-lei supracitado, consideram-se, entre os casos de utilidade pública: “a abertura, conservação e melhoramento de vias ou logradouros públicos” e “o funcionamento dos meios de transporte coletivo” (BRASIL, 1941).

Para executar obras de infraestrutura de transporte, muitas vezes é demandada não apenas a desapropriação de áreas/benfeitorias, mas também a implementação de programas de reassentamento da população residente nas áreas afetadas pelas obras. O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) define reassentamento como qualquer deslocamento físico involuntário de pessoas. Estabelece, ainda, como caráter essencial ao adequado reassentamento, minimizar a perturbação do meio, assegurando os interesses sociais individuais e coletivos (BID, 1998). A prerrogativa para os programas de reassentamento é decorrente de condicionantes ambientais que exigem a mitigação do impacto causado pelos empreendimentos viários por meio de medidas compensatórias.

A PAMT (2002) destaca a importância de adoção, em projetos e políticas no setor de transporte, de práticas que contemplem o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que as ações sociais estabelecidas nessa conjuntura têm, entre seus objetivos, o compromisso econômico-social com as comunidades desapropriadas e reassentadas, em especial as socialmente mais vulneráveis.

Com base nas consultas técnicas realizadas com o MT e vinculadas, assim como na contextualização geral, constituem-se como desafios e dificuldades recorrentes à área temática: a morosidade nos processos judiciais de desapropriação; a falta de planejamento estratégico que

contemple as etapas de desapropriação e reassentamento (quando necessário) para fins de elaboração de projetos e obras de infraestrutura de transportes; dificuldades no estabelecimento de rubrica específica nas etapas de desapropriação e reassentamento; corpo técnico insuficiente e falta de especialistas de engenharia de avaliação; inexistência de entendimentos jurídicos uniformes e/ou convergentes; informalidade nos negócios jurídicos relacionados ao domínio imobiliário; e a necessidade de acompanhamento dos resultados e ações provenientes de desapropriação por meio da instituição de procedimentos de controle.

Avalia-se, como uma das possíveis tendências, a gestão de desapropriações e reassentamentos em perímetros urbanos, de modo a fomentar a capacidade ferroviária e rodoviária (MPOG, 2015).

No âmbito interno das vinculadas do MT, percebe-se um avanço na estruturação dos setores afins a matéria, bem como o aperfeiçoamento dos instrumentos técnicos referenciais na gestão dos processos de reassentamento e desapropriação. Alinhada a isso está a demanda por investimentos em infraestrutura de transportes. Entende-se que o caminho a se seguir é o de avanço e de modernização dos processos de gestão relacionados a esta área temática.

No Quadro 13 são apresentadas a diretriz, as linhas de ações e respectivas ações.

Quadro 13: Diretriz 10 (Gestão de Desapropriação e Reassentamento)

	DIRETRIZ	LINHAS DE AÇÕES	AÇÕES
Área Temática: Gestão de Desapropriação e Reassentamento	Fortalecer a gestão dos processos de desapropriação e reassentamento, de forma a dar maior celeridade e segurança jurídica aos empreendimentos de transporte, assegurando os aspectos socioambientais	Aprimorar o escopo e entendimentos normativos, técnicos e jurídicos desta área temática	Consolidar e atualizar a regulamentação técnica e jurídica para ações de reassentamento em empreendimentos de transporte.
			Expandir a aplicação do conceito de vulnerabilidade socioeconômica para os processos de desapropriação.
			Promover a padronização de procedimentos jurídicos, por meio de normativos que organizem as responsabilidades nos processos de desapropriação e reassentamento.
			Aprimorar a metodologia de inserção dos custos de desapropriação e reassentamento.
			Aprimorar o rito processual dos procedimentos de desapropriação e reassentamento.
			Fortalecer a celebração de acordos interinstitucionais para agilizar e desburocratizar os procedimentos de desapropriação e reassentamento.
		Aprimorar a gestão dos procedimentos de desapropriação e reassentamento	Destinar recursos específicos para desapropriação e reassentamento.
			Apoiar as iniciativas relacionadas aos projetos de regularização e gestão das faixas de domínio.
			Implementar e aprimorar sistemas de gestão de processos de desapropriação e reassentamento.
			Qualificar e incrementar o corpo técnico inerente à área temática.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Instrumentos de implementação

- Proposição de atualização do Decreto-Lei nº 3.365/1941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública;
- Definição do valor mínimo de indenização para o reestabelecimento social;
- Criação de manual jurídico que discipline as competências institucionais nos processos de desapropriação e reassentamento; e
- Revisão da Instrução de Serviço (IS) DNIT nº 18/2013.

5 Priorização das Ações

5.1 Considerações Iniciais

Conforme previsto no Produto 1 - Plano de Trabalho e no TR deste projeto, tendo por base o uso da ferramenta de análise SWOT, com identificação de oportunidades e ameaças, serão definidas prioridades para aplicação das diretrizes, bem como a análise dos benefícios na aplicação das Diretrizes Socioambientais que foram indicadas.

De forma a atender ao objetivo de priorizar a aplicação das Diretrizes Socioambientais do MT, em comum acordo entre MT e o LabTrans, foi definida a seguinte estrutura metodológica:

- A priorização da aplicação das Diretrizes se dará por meio da priorização de suas ações, e não ao conjunto das 10 diretrizes.
- Por considerar a possibilidade de que as ações sofrerão alterações no desenvolvimento do Produto 6 – execução de processos de aperfeiçoamento das linhas de ações e suas respectivas ações das diretrizes por meio de consulta pública e da realização de *workshop* com instituições afins –, a priorização se dará no Produto 6.
- Com os resultados da análise SWOT, construída com base nos resultados alcançados na PAMT (2002) e nas linhas de ações das diretrizes definidas neste projeto, definir-se-ão as categorias que, por sua vez, irão gerar os critérios. Esses critérios serão a referência da atividade de priorização das ações.
- Os critérios serão definidos em dois tipos: os critérios operacionais, que avaliam a capacidade institucional de execução da ação; e os critérios estratégicos, que avaliam os impactos e resultados da ação – benefícios. Para a mensuração dos critérios, será construída uma escala *likert* com três cenários, sendo sempre o cenário 5 (cinco) aquele de impacto mais positivo e o cenário 1 (um) o impacto mais negativo.

5.2 Critérios para Priorização

O processo de construção dos critérios de priorização das ações das diretrizes socioambientais do MT foi desenvolvido com a interação técnica das equipes do MT, das vinculadas e do LabTrans.

O desenvolvimento da concepção dos critérios se deu em três etapas (Figura 2).

Figura 2: Etapas dos critérios de priorização das ações das Diretrizes Socioambientais do MT



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

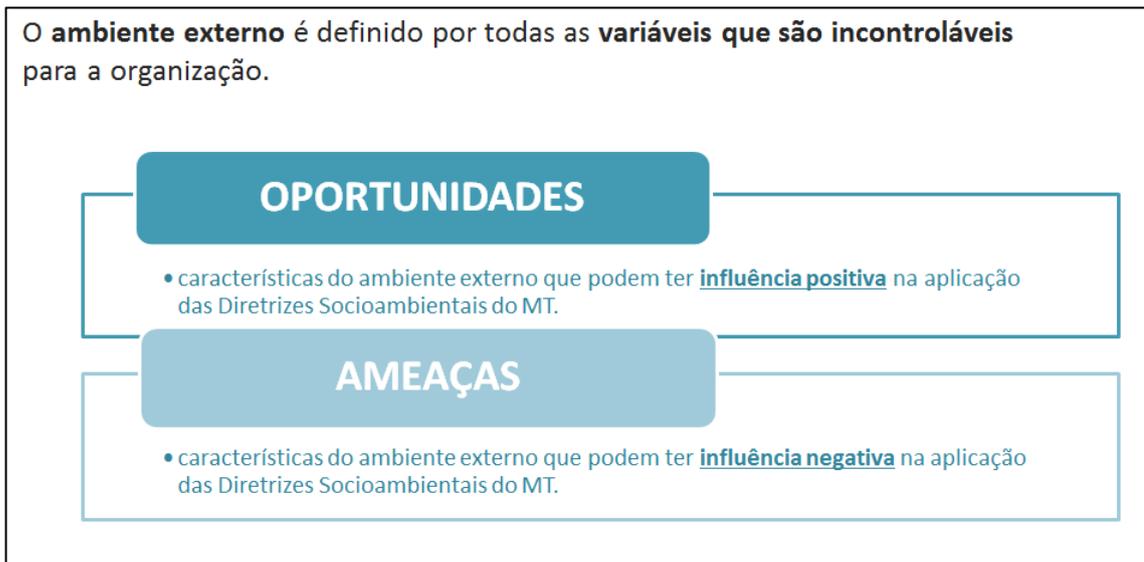
Inicialmente, construiu-se uma matriz SWOT, considerando os dados levantados nas etapas anteriores do projeto e nas linhas de ações propostas. Posteriormente, os fatores definidos na etapa inicial foram consolidados em categorias que representavam os principais temas que afetam o ambiente de aplicação das diretrizes. A partir das categorias construíram-se critérios de priorização das ações.

5.2.1 Análise SWOT

De acordo com Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), a análise SWOT faz parte da visão mais influente do processo de formulação da estratégia, sendo replicada por diversos professores, consultores e planejadores no mundo todo. Seu nome é gerado por um acrônimo das primeiras letras das categorias que formam a análise dos ambientes em que atua uma organização.

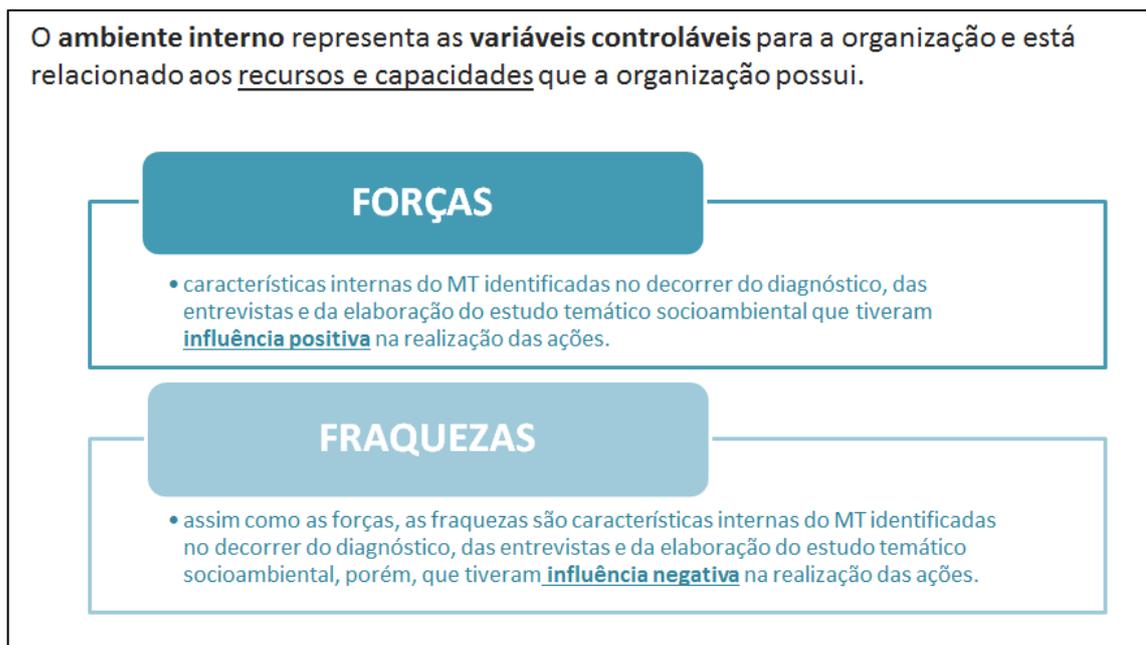
No contexto desse projeto, o objetivo da análise SWOT é avaliar o ambiente de aplicação das diretrizes socioambientais propostas. Tal análise é realizada considerando o ambiente externo, levantando quais são as oportunidades e ameaças que ele apresenta e o ambiente interno, considerando as forças e fraquezas apresentadas pelo MT na implementação da PAMT de 2002. A Figura 3 e a Figura 4 apresentam o detalhamento dos conceitos adotados como referência para a construção da SWOT.

Figura 3: Detalhamento dos conceitos adotados como referência para a construção da SWOT (ambiente externo)



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

Figura 4: Detalhamento dos conceitos adotados como referência para a construção da SWOT (ambiente interno)



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

A Figura 5 apresenta o resultado da atividade de construção da análise SWOT para aplicação das diretrizes socioambientais do MT. O Quadro 14 apresenta o resultado final da análise SWOT.

Figura 5: Resultado da atividade de construção da análise SWOT para aplicação das diretrizes socioambientais do MT



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

AMBIENTE EXTERNO	OPORTUNIDADES		DESCRIÇÃO	DIRETRIZES	CATEGORIA	AMEAÇAS		DESCRIÇÃO	DIRETRIZES	CATEGORIA
	1	Acordos Internacionais	Maior pressão internacional para o cumprimento dos compromissos assumidos / Fortalece a inserção das questões socioambientais no setor.	1, 5, 7, 10,2		1	Críticas da sociedade, barrando processos (alta demanda de informação)	Vontades individuais podem interferir e prejudicar o andamento das atividades, prejudicando o interesse coletivo.	3, 10	
	2	Legislação aplicada ao Licenciamento Ambiental	Como oportunidade, o aperfeiçoamento da legislação facilitaria o andamento dos processos de licenciamento ambiental no setor de transportes.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10		2	Burocratização da legislação	Atraso na execução de projetos e atividades, aumentando os gastos.	1, 4, 9, 10	
	3	Mudança no pensamento da sociedade quanto à questão ambiental	Pressão social pela sustentabilidade dos projetos do setor de transportes tende a fortalecer a inserção das questões socioambientais no setor.	1, 10, 3, 6		3	Mudança na legislação de faixas de domínio	Mudança de órgão que gere as faixas de domínio, afetando a qualidade e quantidade dos serviços prestados.	4, 10	
	4	Disponibilidade de novas ferramentas de comunicação	Maior capacidade de divulgação das ações do MT e vinculadas, além do aumento da interação com os públicos interno e externo (sinergia).	3, 10, 2		4	Deterioração do patrimônio público	Aumento dos gastos através da deterioração do patrimônio público.	10, 8, 3	
	5	Articulação Institucional	Parceria com outros organismos e Ministérios para o desenvolvimento de projetos e ações socioambientais.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		5	Ausência de histórico de informações e base de dados	Atraso dos projetos e interferência na qualidade do produto final; impedimento de estudos mais detalhados; maiores gastos para obtenção de dados e informações.	1, 8, 7, 9, 10	
	6	Cooperação Técnica Internacional	Possibilidade de adquirir conhecimentos na interface socioambiental dos transportes, por meio de experiências internacionais.	1, 2, 5, 6, 8, 10, 7		6	Burocratização do licenciamento ambiental (alta demanda de esforço)	Atraso dos projetos e atividades, levando ao desgaste da equipe que se volta quase que completamente às atividades de licenciamento, em detrimento da questão socioambiental do setor como um todo.	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	
	7	Acesso à informação	A Lei de Acesso à Informação estimula a participação cidadã e a transparência das políticas públicas, principalmente de setores estratégicos como o de transportes, os quais implicam em grandes impactos socioambientais, de forma a promover a sustentabilidade socioambiental do setor.	3, 10		7	Burocratização das cooperações técnicas	A alteração da legislação pode burocratizar as cooperações técnico- científicas do MT com instituições de pesquisa e extensão.	2, 10	
	8	Facilidade na busca de financiamento	Projetos que consideram a variável mudança do clima como premissa apresentam mais facilidade de obtenção de crédito.	5, 2, 1		8	Ausência das informações de territorialidade consolidadas	A falta de disponibilidade de dados territoriais completos e confiáveis que incluam as questões socioambientais dificulta a inserção da variável socioambiental no planejamento de transportes.	1, 7, 10, 6	
	9	Disponibilidade de novas ferramentas de gerenciamento de informação	Novas ferramentas de informação permitem a geração de informações confiáveis e necessárias ao planejamento e à avaliação dos serviços prestados.	7, 9, 10, 4, 6		9	Instabilidade Político-Econômica	A instabilidade político-econômica dificulta a implementação dos planos, programas e políticas do setor.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10	
	10	Alterações Climáticas	As alterações climáticas favorecem a inserção de medidas socioambientais no setor de transportes.	8, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10		10	Baixo conhecimento técnico da academia em relação ao setor de transportes	Existe uma deficiência de conhecimento técnico e científico na produção de estudos e de pesquisas.	5, 8	
	11	Aspectos legais	Fortalece a inserção das medidas socioambientais no setor de transportes.	7, 9, 10, 6		11	Falta de alinhamento na elaboração de normas: ABNT, DNIT, VALEC, DENATRAN, NBR, Inmetro, Órgãos Ambientais (Federal e Estadual)	A não articulação na elaboração de normas reduz a efetividade dessas normas, bem como dificulta o seu cumprimento.	1, 10, 4	
	12	Instâncias de discussão (CONAMA, Mudança do Clima, P2R2)	Fortalece a inserção das medidas socioambientais no setor de transportes.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10		12	Incerteza em relação aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	A incerteza de como as ações serão implementadas causa insegurança quanto à sua efetividade.	6, 10	
13	Uso de novas tecnologias no setor de transportes	O uso dessas novas tecnologias contribui para a promoção da sustentabilidade socioambiental para o setor de transportes como um todo.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10							

AMBIENTE INTERNO	FORÇAS		DESCRIÇÃO	DIRETRIZES	CATEGORIA	FRAQUEZAS		DESCRIÇÃO	DIRETRIZES	CATEGORIA
	1	Conhecimento do modo rodoviário	O conhecimento acumulado pelo modo rodoviário pode ser ampliado e aproveitado nos outros modos.	1, 2, 10		1	Falta de recursos específicos	Cria barreiras para implementação das demandas/atividades, além de interferir na qualidade do trabalho realizado.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	
	2	Melhor estruturação ambiental (MT e vinculadas)	No MT e vinculadas foram criados setores específicos para tratar da questão socioambiental.	Todas as diretrizes		2	Falta de capacitação	A falta de capacitação interfere na qualidade e nos resultados das demandas.	1,5, 7, 8	
	3	Capacidade Técnica	O MT e vinculadas possuem uma boa capacidade técnica.	1, 2, 4, 6, 9, 10		3	Capacidade de responder/aproveitar as sugestões e informações da sociedade	Sistema de internalização do feedback falho. O feedback é uma oportunidade de melhoria/crescimento do trabalho vigente.	3, 4, 7, 10	
	4	Planos de logística e transportes	O PNLI é uma ferramenta que vai fortalecer o planejamento integrado do setor, buscando prover o país de uma logística eficiente e competitiva.	1, 6, 7, 10		4	Ingerência político-partidária	A influência político-partidária na elaboração das atividades atrasa e modifica projetos, e despreza as diretrizes do setor de transportes.	1,2, 4, 5, 6, 9, 10	
	5	Competência em elaborar normas técnicas	A competência e a experiência das vinculadas na elaboração de normas técnicas deve ser ampliada e fortalecida intra e interinstitucionalmente.	1, 4, 8, 9, 10		5	Estrutura técnica para pesquisas (recursos humanos)	Equipe insuficiente em número para realização das demandas/ atividades.	1,2, 4, 5, 7, 8, 10	
	6	Diretrizes Socioambientais	O estabelecimento das Diretrizes Socioambientais do MT contribui para o cumprimento das atividades socioambientais do setor.	Todas as diretrizes		6	Falta de integração e sistematização da comunicação intra e interinstitucional	Enfraquece a produção de conhecimento no âmbito multidisciplinar e a troca de experiência e de informação entre diferentes órgãos (gerando maior gastos R\$).	Todas as diretrizes	
	7	ASSAM vinculada ao poder decisório	A manutenção de estrutura especializada para assuntos socioambientais vinculada à unidade decisória do MT auxilia na implementação das Diretrizes Socioambientais do setor como um todo.	3, 6, 10		7	Sensibilidade socioambiental dentro do MT	Ausência da sensibilização socioambiental, por parte das autoridades, dificulta a aplicação das diretrizes.	Todas as diretrizes	
	8	Sistema de gerenciamento da informação (SIGESA - SIGA - outros)	Os sistemas integrados de gerenciamento.	9, 3, 10		8	Ausência de padronização de procedimentos organizacionais	Ausência de uniformização dos procedimentos utilizados no âmbito interno ao MT e vinculadas tende a gerar prejuízos institucionais para o setor como um todo.	1, 2, 10	
					9	Ausência de diretrizes políticas consolidadas do setor	Ausência da Política do setor, bem como sua fragmentação nos diferentes modos e sobreposições de atribuições, dificulta o cumprimento das diretrizes socioambientais.	6,7,10		

Quadro 14: Análise SWOT

Legenda do quadro da Análise SWOT

Recursos financeiros	
Recursos humanos	
Informação	
Conhecimento técnico (experiência)	
Burocracia/Legislação	
Sensibilização socioambiental	
Incertezas	
Governança	

5.2.2 Definição de Categorias

A etapa 2, cujo objeto é a categorização dos fatores levantados da análise SWOT, é desenvolvida com base na sumarização do material, buscando identificar os conteúdos essenciais da análise do ambiente, e realizando, assim, a criação indutiva de categorias.

Inicialmente foram definidas oito categorias, a saber:

- Recursos financeiros;
- Recursos humanos;
- Informação;
- Conhecimento técnico (experiência);
- Burocracia/Legislação;
- Sensibilização socioambiental;
- Incertezas; e
- Governança.

A Figura 6 apresenta o resultado da atividade de categorização dos fatores identificados na análise SWOT.

Figura 6: Resultado da atividade de categorização dos fatores identificados na análise SWOT



Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

5.2.3 Estruturação dos critérios de priorização das ações

As categorias definidas na etapa 2 passaram por um processo de análise, o qual gerou a criação dos critérios de priorização das ações. Inicialmente, definiu-se dois tipos de critérios que mudariam o enfoque na construção das escalas para a priorização das ações. Foram eles:

- Critério operacional: avalia a capacidade do MT em executar a ação, dado o ambiente atual; e
- Critério estratégico: avalia o impacto e os resultados da ação.

A escala construída para a mensuração dos critérios, foi uma escala *likert* com três cenários, sendo sempre o cenário 5 (cinco) o que a ação possui impacto mais positivo e o cenário 1 (um), o impacto menos positivo.

Após a execução da consulta pública e do *workshop* – atividades no Produto 6 –, tais critérios serão aplicados em uma matriz de Gravidade, Urgência e Tendência (GUT) adaptada, substituindo os critérios originais de Gravidade, Urgência e Tendência na avaliação das ações.

Para a priorização, será realizada uma reunião técnica com o MT, onde os participantes avaliarão como cada uma das ações se enquadra nos critérios definidos. Posteriormente, tais avaliações serão quantificadas e gerarão um índice que determinará o *ranking* de prioridade das ações. O resultado da priorização será apresentado no Produto 6 do Estudo, junto ao Relatório do *workshop*.

Com base no resultado da priorização das ações, será constituída uma agenda de trabalho de forma a orientar a implantação das Diretrizes Socioambientais no âmbito do MT e vinculadas. O Quadro 15 apresenta os critérios operacionais e estratégicos bem como os seus cenários definidos.

Quadro 15: Critérios para priorização das ações

	CATEGORIA	CRITÉRIO	CENÁRIO 01	CENÁRIO 03	CENÁRIO 05
Critérios operacionais: <i>avaliam a capacidade de execução da ação.</i>	Recursos Financeiros	Recursos Financeiros	Não há recursos financeiros disponíveis.	Recursos financeiros dependem da negociação com outras áreas.	Há necessidade de recursos financeiros – ou eles estão disponíveis e alocados ou não há necessidade de recursos financeiros para a realização.
	Recursos Humanos	Recursos Humanos	Não há recursos humanos suficientes e capacitados.	Há recursos humanos capacitados e insuficientes / Recursos humanos não capacitados e suficientes.	Há recursos humanos suficientes e capacitados.
	Conhecimento Técnico (Experiência)	Existência de Conhecimento Técnico (Experiência)	Não há conhecimento técnico (experiência) no âmbito do MT para a implementação da ação.	Há conhecimento técnico (experiência) para a implementação da ação, mas não para todos os modos de transporte.	Há conhecimento técnico (experiência) no âmbito do MT para a implementação da ação para todos os modos de transporte.
	Incertezas	Interferência da incerteza	Não há possibilidade de prever possíveis impactos das variáveis externas sobre a ação.	Há certa previsibilidade dos impactos das variáveis externas.	Não há variáveis externas que influenciam na execução da ação / Os impactos das variáveis externas são previsíveis.
	Sensibilização Socioambiental	Sensibilização Socioambiental da necessidade da execução da ação.	Não há sensibilização, nem no âmbito técnico tampouco no político, da necessidade da execução da ação.	Há sensibilização no âmbito técnico ou político da necessidade da realização da ação.	Há sensibilização no âmbito técnico e político da necessidade da realização da ação / Não há necessidade da sensibilização.
Critérios estratégicos: <i>avaliam os impactos e resultados da ação</i>	Informação	Sistematização da informação	A ação não gera disponibilização de informação confiável, integrada.	Serão geradas informações confiáveis ou integradas / retroalimentadas ou não.	Gera Informação disponível, confiável, integrada e serve como retroalimentação do sistema.
	Burocracia/ Legislação	Agilidade processual	A ação não afeta legislação e não gera agilidade processual.	A ação altera a legislação, sem, entretanto, gerar agilidade processual.	A ação altera a legislação e promove agilidade processual / Mesmo sem alteração de legislação a ação promove agilidade processual.
	Governança	Integração Institucional com foco na sustentabilidade socioambiental	Não promove articulação e comunicação institucional.	Promove articulação ou comunicação institucional eficiente.	Promove articulação e comunicação institucional de forma eficiente, possibilitando a retroalimentação do sistema.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2016)

6 Conclusões

Este produto apresentou a proposta de diretrizes, linhas de ação e suas respectivas ações para as áreas temáticas. A construção das propostas teve como base os resultados obtidos nos produtos anteriores deste projeto.

A partir da avaliação dos resultados dos produtos anteriores, as equipes técnicas do MT, das vinculadas e do LabTrans construíram em conjunto a proposta de ações, a qual por sua vez fomentou a construção das linhas de ações para cada diretriz. Ao total, foram propostas 81 ações, 21 linhas de ações e 10 diretrizes distribuídas entre 10 áreas temáticas.

As diretrizes e seus desdobramentos têm cunho balizador, de forma estratégica às questões socioambientais nas políticas, planos, programas e projetos do setor de transportes. As ações propostas são convergentes com as competências de cada órgão. Destaca-se que as ações propostas são transversais, sendo necessária a efetiva participação e articulação entre o MT e as vinculadas para eficiente implementação das diretrizes socioambientais.

Este produto também apresentou a estrutura metodológica que será utilizada na priorização das ações, bem como a análise dos benefícios na aplicação das Diretrizes Socioambientais. Foi apresentada a ferramenta de análise SWOT e o procedimento de categorização dos fatores os quais, em conjunto, geraram os critérios que serão a referência da atividade de priorização das ações. Cabe salientar que, por considerar a possibilidade das ações sofrerem alterações no desenvolvimento do próximo relatório, neste documento só foi apresentada a estrutura metodológica, sendo que a priorização propriamente dita se dará no Produto 6.

Os resultados, em especial as diretrizes, linhas de ação e suas respectivas ações, serão avaliadas ao longo dos trabalhos realizados na etapa 6 deste Estudo – Workshop de apresentação e discussão da minuta de diretrizes – e etapa 7 – Apresentação das diretrizes socioambientais às autoridades para validação. Dessa forma, os resultados aqui apresentados serão passíveis de complementação e adequação, visando o aperfeiçoamento da interface socioambiental no âmbito do MT e das entidades vinculadas.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. **Resolução nº 5.144**, de 15 de julho de 2016. Altera o Anexo da Resolução nº 3.000, de 28 de janeiro de 2009. 2016.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO - BID. **Reassentamento involuntário**: Política operacional e documento de antecedentes. 1998. Disponível em: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=39044585>>. Acesso em: maio 14 2016.

BRASIL. **Decreto nº 6.065**, de 21 de março de 2007. Dispõe sobre a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH), e dá outras providências. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6065.htm>. Acesso em: 15 janeiro 2016.

BRASIL. **Decreto nº 8.437**, de 22 de abril de 2015. Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da U. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8437.htm>. Acesso em: 13 abril 2016.

BRASIL. **Decreto nº 8.687**, de 4 de março de 2016. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança do Ministério dos Transportes. 2016. ISSN http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8687.htm. Disponível em: <2016>. Acesso em: 15 abril 2016.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.365**, de 21 de Junho de 1941. Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3365.htm>. Acesso em: 14 dezembro 2016.

BRASIL. **Lei complementar nº 140**, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 14 setembro 2015.

BRASIL. **Lei nº 12.187**, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 20 dezembro 2015.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - CGU. Secretaria de Prevenção da Corrupção e Informações Estratégicas. **Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios**. 2013. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/Publicacoes/transparencia-publica/brasil-transparente/arquivos/manual_lai_estadosmunicipios.pdf>. Acesso em: 17 dezembro 2015.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **RESOLUÇÃO Nº. 26**, DE 5 DE MAIO DE 2016. Regimento Interno. 2016. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/acesso-a-informacao/conselho-de-administracao/resolucoes/RegimentoInternoDNIT2016v3.pdf>>. Acesso em: 12 junho 2016.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **Instrução de Serviço nº 18/2013**. Disciplina critérios de inclusão dos ocupantes das faixas de domínio de vias federais em programas de reassentamento geridos pelo DNIT. 2013. Disponível em:

<<https://www.dnit.gov.br/planejamento-e-pesquisa/desapropriacao-e-reassentamento/normas>>. Acesso em: 12 agosto 2016.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES - FCP. **Instrução Normativa nº 01**, de 25 de março DE 2015. 2015. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/03/ANEXO-05-IN-n%C2%B001-de-25-de-mar%C3%A7o-de-2015.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2016.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001, DE 25 DE MARÇO DE 2015. Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe**. 2015. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Instrucao_normativa_01_2015.pdf>. Acesso em: abril 25 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (Estratégia Geral)**. 2016. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80182/PNA_Volume%20I.pdf>. Acesso em: 6 junho 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **O Setor de Transporte e o Meio Ambiente**. [S.l.]: [s.n.]. 2016a. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/transporte.doc>. Acesso em: 15 junho 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA; MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - MJ; MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS; MINISTÉRIO DA CULTURA - MinC. **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 60**, DE 24 DE MARÇO DE 2015. 2015. Disponível em: <http://www.lex.com.br/legis_26632223_portaria_interministerial_n_60_de_24_de_marco_de_>. Acesso em: 26 maio 2016.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO - MPOG. Secretaria de Planejamento e Investimento Estratégico - SPI. **Plano Plurianual 2016–2019**. 2015. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/ppa-2016-2019-ascom-3.pdf>>. Acesso em: 14 fevereiro 2016.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT. **Política Ambiental do Ministério dos Transportes**. Brasília. 2002. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/images/MEIO_AMBIENTE/Politica_AmbientalMT.pdf>. Acesso em: 15 novembro 2015.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **PORTARIA INTERMINISTERIAL MMA/MT Nº 288**, DE 16 DE JULHO DE 2013. Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis – PROFAS, para fins de regularização ambiental das rodovias federais. 2013. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/images/MEIO_AMBIENTE/LEGISLACAO/Portaria2882013.pdf>. Acesso em: 16 dezembro 2015.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **PORTARIA Nº 289**, DE 16 DE JULHO DE 2013. Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais. 2013a. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/images/MEIO_AMBIENTE/LEGISLACAO/Portaria2892013.pdf>. Acesso em: 15 maio 2016.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 392 p.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS - PBMC. **Contribuição do Grupo de Trabalho 1 do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas ao Primeiro Relatório da Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas.** Base científica das mudanças climáticas. 2014.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS - PBMC. **Impactos, vulnerabilidades e adaptação às mudanças climáticas.** 2014a.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS - PBMC. **Mitigação das Mudanças Climáticas.** COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro. 2014b.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL - PRF. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Acidentes de Trânsito nas Rodovias Federais Brasileiras: Caracterização, Tendências e Custos para a Sociedade.** IPEA. Brasília. 2015. (Relatório de Pesquisa).

SCHWEIKERT, A.; CHINOWSKY, P., KWIATKOWSKI, K., ESPINET, X. **The infrastructure planning support system: Analyzing the impact of climate change on road infrastructure and development.** Transport Policy, v. 35, 146 – 153, 2014.

SCHWEIKERT, A., CHINOWSKY, P., KWIATKOWSKI, K., JOHNSON, A., SHILLING, E., STRZEPEK, K., STRZEPEK, N. **Road Infrastructure and Climate Change: Impacts and Adaptations for South Africa.** Journal of Infrastructure Systems, v. 21 (3), 04014046, 2015.

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A. - VALEC. **Regimento interno da VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.** 2016. Disponível em: <<http://www.valec.gov.br/documentos/RI%20-%20Versao%202016%20Aprovado%20Consad%2002.06.20162.pdf>>. Acesso em: 13 de maio de 2016.



Ferrovias Transnordestina - Missão Velha (CE)



Contorno e Pátio Ferroviário, Araraquara (SP)



Hidrovia Tietê (PR)



Hidrovia Tietê - (PR)



BR - 242 (MT)



Ponte sobre o Rio Paraná