



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

PAULA CRUZ DE ALBUQUERQUE

PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO TRANSPORTE
RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS

FORTALEZA

2018

PAULA CRUZ DE ALBUQUERQUE

**PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO TRANSPORTE
RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao curso de Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Ana Bárbara de Araújo Nunes.

FORTALEZA

2018

PAULA CRUZ DE ALBUQUERQUE

**PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE
PRODUTOS PERIGOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao curso de Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Ana Bárbara de Araújo Nunes (Orientadora)
Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^º. Dr^º Fernando José Araújo da Silva
Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Glícia Vasconcelos Cavalcante Bezerra
SP INDUSTRIA E DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A312p Albuquerque, Paula Cruz de.
Procedimento de Licenciamento Ambiental do Transporte de Produtos Perigosos / Paula Cruz de Albuquerque. – 2018.
72 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Ambiental, Fortaleza, 2018.
Orientação: Profa. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes.
1. Licenciamento Ambiental. 2. Transportes. 3. Produtos Perigosos. I. Título.

CDD 628

A Deus que me conduziu a esse caminho de crescimento e descoberta. A minha família e namorado, pela apoio e presença em cada decisão. Aos meus amigos, pelo cuidado e disposição em fazer a trajetória mais feliz, leve e engrandecedora.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da minha vida e pela inspiração da minha profissão, por se antecipar me conduzindo e me acompanhando na concretização de um sonho.

Aos meus pais, Miza Cruz e Pedro Paulo Albuquerque, que me deram todo o apoio necessário para que eu escolhesse a profissão que desejava, não medindo esforços para que eu tivesse as melhores oportunidades no âmbito profissional e pessoal.

Ao meu irmão, Pedro Paulo Cruz, pela presença constante e conselhos sábios nessa trajetória.

Ao meu namorado, Philipe Félix, pelo apoio, incentivo, cuidado e paciência direcionados a mim e aos meus sonhos.

Aos meus amigos, em especial aqueles que estiveram comigo desde os primeiros anos e durante todos os momentos da graduação, compartilhando desafios e auxiliando no que fosse necessário.

A todos os professores da graduação pelo trabalho de proporcionar conhecimento e uma experiência acadêmica engrandecedora e de qualidade, em especial a professora Ana Bárbara por toda a orientação disponibilizada e todo o conhecimento compartilhado ao longo da graduação.

Ao Laboratório de Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Ceará pela experiência e conhecimento proporcionados.

A Ciclo Jr. pela experiência transformadora vivenciada, pelos desafios enfrentados e o engrandecimento pessoal e profissional.

A banca examinadora pela iniciativa de aceitarem o convite e pelas valiosas considerações e sugestões.

A Universidade Federal do Ceará por todas as experiências proporcionadas durante os 5 anos de graduação e por fazer parte da concretização de um sonho.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, logo estará fazendo o impossível.”

São Francisco de Assis

RESUMO

O procedimento de licenciamento ambiental é um instrumento relevante da Política Nacional de Meio Ambiente, gerando impactos significativos no âmbito social, econômico e ambiental. Além disso, o transporte de produtos perigosos é uma atividade, de relevância social e econômica, especialmente no que se refere ao transporte de combustíveis, líquidos inflamáveis, desenvolvida em uma extensa parcela do território nacional, sendo também uma atividade potencialmente poluidora, apresentando significativos riscos à segurança pública e ao meio ambiente. Nesse contexto, esse trabalho visa à análise do procedimento de licenciamento dessa atividade de transportes, na competência dos órgãos estaduais. As variáveis analisadas são as modalidades de licenças emitidas, o tempo de análise da documentação, os prazos de validade, o formato no qual o processo é realizado, ora por meio de entrega física da documentação, ora por meio de envio da documentação em uma plataforma digital. De forma geral, constatou-se uma significativa variação dessas características nos diversos estados do país, em virtude das especificidades regionais, do porte do empreendimento que está sendo licenciado, da capacidade técnica e da demanda de cada uma dessas instituições.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental. Transporte. Produtos Perigosos.

ABSTRACT

The environmental licensing procedure is a relevant instrument of the National Environmental Policy, generating significant impacts in the social, economic and environmental scope. In addition, the transportation of hazardous products is an activity of social and economic relevance, especially the transportation of fuels, flammable liquids, developed in a large part of the national territory, and is also a potentially polluting activity, presenting significant risks to the public safety and the environment. In this context, this work aims to analyze the licensing procedure of this transport activity, within the competence of the state institutions. The analyzed variables are the modalities of licenses issued, the time of analysis of the documentation, the validity deadlines, the format in which the processes are carried out, either by means of physical delivery of the documentation, or by means of sending the documentation in a platform digital. In general, a significant variation of these characteristics was observed in the different states of the country, due to the regional specificities, the size of the enterprise being licensed, the technical capacity and the demand of each one of these institutions.

Keywords: Environmental Licensing. Transport. Dangerous products.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADR	Acordo Europeu para o Transportes de Produtos Perigosos
AL	Alagoas
AM	Amazonas
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ATPP	Autorização para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos
BA	Bahia
CE	Ceará
CIPP	Certificado de Inspeção para o Transporte de Produto Perigoso
CIV	Certificado de Inspeção Veicular
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNT	Confederação Nacional de Transportes
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPF	Cadastro Nacional de Pessoa Física
CRLV	Certificado de Registro e Licenciamento Veicular
DT	Distrito Federal
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente de Recursos Naturais Renováveis

ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INMETRO	Instituto Nacional de Meteorologia, Qualidade e Tecnologia
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTPAC	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
NR	Norma Reguladora
NUPAEM	Núcleo de Prevenção e Atendimento a Emergência
PA	Pará
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PET	Plano de Emergência para o Transportes
PI	Piauí
RAPP	Relatório Anual para Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras dos Recursos Ambientais
RID	Regulamento Internacionais para o Transporte de Produtos Perigosos
RIEMA	Regulamento Interno de Emergências Ambientais
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RN	Rio Grande do Norte

SIEMA	Sistema Nacional de Emergências Ambientais
TCFA	Taxa de Controle de Fiscalização Ambiental
TO	Tocantins

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVO	17
2.1. Objetivo Geral.....	17
2.2. Objetivos Específicos.....	17
3. REVISÃO LITERÁRIA	18
3.1. O Transporte de Cargas no Brasil	18
3.1.1. Histórico	18
3.1.2. Modalidades	19
3.1.3. Cargas Transportadas.....	21
3.2. Cargas Perigosas	23
3.2.1. Definição	23
3.2.2. Classificação	24
3.3. Transporte de Produtos Perigosos	30
3.3.1. Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos	33
3.3.2. Critérios de Medicina e Segurança do Trabalho.....	34
3.3.3. Acidentes Ambientais	36
3.3.4. Impactos Ambientais	39
3.4. Licenciamento Ambiental	41
3.4.1. Legislação Ambiental	41
3.4.2. Exigências Nacionais	47
3.4.3. Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos	49
3.4.4. Exigências Estaduais	51
4. METODOLOGIA.....	53
4.1. Levantamento e análise da documentação e estudos ambientais.....	53
4.2. Levantamento e análise dos aspectos referentes ao procedimento de licenciamento.....	56
5. RESULTADOS OBTIDOS.....	57
5.1. Modalidades de licenças ambientais emitidas para o transporte de produtos perigosos.	57

5.2.Prazos de validade das licenças ambientais concedidas	58
5.3.Tempo de análise da documentação e estudos ambientais exigidos no processo de licenciamento ambiental.....	60
5.4.Características do procedimento de licenciamento ambiental para a atividade de transporte de produto perigoso	61
5.5.Análise dos documentos exigidos para o procedimento de licenciamento de transporte de produtos perigosos	63
6. CONCLUSÃO.....	70
7. REFERÊNCIAS	72

1. INTRODUÇÃO

O transporte de cargas é uma atividade essencial para a movimentação da economia global, uma vez que é significativa a demanda diária pelo deslocamento de produtos e serviços para atender as mais diversas necessidades da população.

Portanto, uma logística eficaz aliada às formas seguras de transportar as mercadorias são uma estratégia de relevante interesse nacional e podem ocasionar significativo impacto na economia, bem como no meio físico e biológico ao qual estão relacionadas.

Essa movimentação de cargas pode ser realizada nas modalidades de transporte: rodoviário, ferroviário, hidroviário e aeroviário, sendo o primeiro mais utilizado no território nacional, em virtude da numerosa quantidade de rodovias que estendem-se por grande parte do país.

Dentre os mais diversos produtos transportados no Brasil e no mundo, encontram-se àqueles considerados Produtos Perigosos, os quais, na Resolução nº 5.232/2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2016) são definidos como:

Produto que tenha potencial de causar danos ou apresentar risco à saúde, segurança e meio ambiente, classificado conforme os critérios estabelecidos neste Regulamento e no Manual de Ensaios e Critérios publicado pela ONU.

Ademais, ainda segundo a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2004), conforme consta em sua Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, são substâncias que se enquadram em uma das seguintes nove classes: explosivos, gases, líquidos inflamáveis, substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos, substâncias tóxicas e substâncias infectantes, material radioativo, substâncias corrosivas, substâncias e artigos perigosos diversos.

Nessa perspectiva, o crescimento da demanda pelo transporte desse tipo de carga aliada a uma crescente conscientização da população e do governo no que se refere a prevenção de danos ambientais e preservação do meio ambiente proporcionam um cenário de preocupação das autoridades e órgãos ambientais de manter rígido controle sobre todas as etapas do processo operacional desenvolvido nessa atividade, desde o armazenamento, passando pelo o transporte e até a destinação final desses produtos, uma vez que, em caso de acidentes, os impactos negativos gerados são de grandes proporções sociais e ambientais.

Nesse contexto, diante da necessidade de controle e gerenciamento adequado dos recursos naturais, surge em a Lei nº 6.938 de 31/1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, e seus instrumentos, dentre eles o procedimento de licenciamento ambiental das atividades consideradas potencialmente degradadoras do meio ambiente, dentre as quais consta o transporte desse tipo de produto.

Conforme Resolução nº 237 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o procedimento de licenciamento ambiental fica definido como:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Portanto, há uma extensa legislação nacional, estadual e municipal para o licenciamento dessa atividade no Brasil, bem como inúmeras portarias, resoluções e normas técnicas que regulamentam essa atividade, nas quais constam critérios a serem seguidos para a execução da mesma.

Diante disso, é relevante a discussão do procedimento de licenciamento adotado pelos órgãos ambientais, no que se refere ao transporte de produto perigoso, promovendo a necessidade das transportadoras buscarem constantemente uma melhoria no seu processo operacional, para que o mesmo se torne mais seguro e eficaz, minimizando, assim, os riscos de acidentes, bem como a participação ativa dos órgãos ambientais estaduais nesse processo por meio da competência de formular e fiscalizar o cumprimento da legislação vigente.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo Geral

Analisar o procedimento de licenciamento ambiental, no âmbito estadual, da atividade de transportes de produtos perigosos, no Brasil, no que se refere a distribuição de líquido inflamáveis.

2.2. Objetivos Específicos

a) Apresentar e analisar a documentação e os estudos ambientais exigidos para o licenciamento dessa atividade nos diferentes órgãos estaduais do Brasil.

b) Avaliar e comparar as etapas e aspectos desse procedimento quanto ao tempo de análise da documentação, formato do processo, disponibilidade de checklists e validade das licenças concedidas no cenário nacional.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. O Transporte de Cargas no Brasil

3.1.1. *Histórico*

Segundo o Ministério de Transportes, Portos e Aviação Civil do Brasil (MTPAC, 2018), no Brasil Colonial, a precária situação econômica de Portugal, aliada ao desinteresse na aplicação de recursos para o desenvolvimento de uma colônia que não aparentava proporcionar o retorno financeiro pretendido, acarretou um sistema muito precário de vias terrestres, uma vez que eram escassos os investimentos.

As ligações entre as capitanias se faziam pelo oceano, com a utilização de uma grande variada de embarcações. Apesar disso, nem mesmo essa única solução de transporte recebia grandes investimentos do governo, para sua expansão. (MTPAC, 2018)

Em 1808, D. João firmou a Carta Régia, abrindo os portos do país ao comércio das nações que mantinham laços pacíficos com Portugal. Além disso, D. João determinou providências para facilitar a navegação do Madeira, Mamoré, Guaporé e do Amazonas, assim como o do Arinos e do Tapajós; mandou abrir estradas e estabelecer correios entre as diversas capitanias e a Corte. Entretanto, essas providências não trouxeram modificações profundas, no quadro geral da Colônia. (MTPAC, 2018)

Nos anos posteriores à 1850. Registra-se, principalmente os avanços da agricultura, que motivaram as realizações de investimentos no setor de infraestrutura de transportes. Por conta dessa expansão econômica, houve um notável impulso da navegação de longo curso, de cabotagem e fluvial, além da implantação das primeiras estradas de ferro, planejadas desde 1835. Já as estradas de rodagem mantiveram expansão modesta, no período, ainda sem o surgimento do automóvel. (MTPAC, 2018)

É válido ressaltar que as rodovias não receberam o mesmo tratamento dedicado às linhas férreas. Enquanto se construíram ferrovias, as estradas de rodagem permaneciam no mesmo estado em que foram deixadas pela administração colonial, com modificações e melhoramentos de pequena proporção. (MTPAC, 2018)

No que se diz respeito ao setor de transportes, portanto, o cenário nacional é de baixos investimentos, especialmente no que se refere ao sistema de rodovias, sendo, nessa época, o foco o transporte de modalidade fluvial e ferroviário.

Contudo, nos anos de 1940, com o Plano Rodoviário Nacional, que previa 27 diretrizes principais distribuídas em seis rodovias longitudinais, 15 transversais e seis ligações, totalizando, na época, 35.574 km, os quais receberam o símbolo BR, esse cenário passou a ser modificado. (MTPAC, 2018)

A partir da segunda metade da década de 1940, se intensificou a construção de estradas, muitas delas, com traçados paralelos aos ferroviários. Ao invés de se estimular a integração intermodal de transportes, acirrava-se a competição principalmente entre rodovias, ferrovias e navegação de cabotagem. (MTPAC, 2018)

O crescente desenvolvimento das rodovias pelos diversos planos desenvolvidos posteriormente pelo setor de transportes, aliado a uma perda de competitividade do modal ferroviário ocasionou a extinção do uso das ferrovias no país.

Atualmente, o Brasil possui 1.563,6 mil quilômetros de malha rodoviária no país, sendo 94,7% rodovias estaduais e municipais, e 5,3% federais. (MTPAC, 2018) Portanto, esta é a principal modalidade de transporte nacional na atualidade.

3.1.2. Modalidades

O Ministério de Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPAC, 2018) divide o setor de transporte do Brasil, em outros quatro setores, conforme descrito abaixo:

a) **Aéreo:** o deslocamento de pessoas e mercadorias é feito pelo ar, por meio de aviões e helicópteros. Essa modalidade possui a vantagem da rapidez com a qual a carga é transportada, entretanto apresenta um custo mais elevado;

O Estado de São Paulo tem hoje 32 aeroportos sob sua administração e 5 aeroportos com a INFRAERO administrando. (FIESP, 2018). No que se refere ao Brasil: Ao todo são 2.545 aeródromos registrados na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), sendo 1.966 privados e 579 públicos. (MTPAC, 2018)

b) **Ferrovário:** o deslocamento de pessoas, bens e serviços é realizado por meio de comboio automotor que circula em uma via férrea. Essa modalidade é a mais acessível financeiramente e transporta grandes quantidades de cargas, contudo, o país não possui uma quantidade significativa de vias férreas de acesso aos mais diversos lugares, se comparado a outros modais.

A malha ferroviária brasileira possui aproximadamente, segundo o Plano Nacional de Viação, em 2017, 47,7 mil km de vias ferroviárias. Destes, 30,6 mil km já estão implantados e 17,1 mil km planejados. (MTPAC, 2018)

- c) Hidroviário: a locomoção de passageiros, mercadorias e serviços é realizada por barcos, navios e balsas, por meio de um corpo d'água, como mar, rios, lagos, entre outros.

O Brasil, devido a sua estrutura hidrológica e geográfica, possui uma vasta extensão de vias navegáveis, ao todo são 21 mil quilômetros de costas (MTPAC, 2018), o que torna possível uma utilização considerável desse modal, contudo, o mesmo não conta como a mais utilizada.

Atualmente, em toda extensão territorial do país, ao todo são 37 Portos Organizados, 52 Instalações Portuárias de Pequeno Porte (IP4), 51 Portos Públicos, 13 Eclusas e sete Companhias Docas.

- d) Rodoviário: o deslocamento de pessoas, bens e serviços é realizado por meio de estradas, rodovias e ruas, caracterizando-se pela sua simplicidade de operação.

Nessa perspectiva, como vantagens dessa modalidade podem ser citadas: a adequação para curtas e médias distâncias, a simplicidade da operação e a agilidade para ter acesso a carga e o serviço é realizado de maneira integral, ou seja, a mercadoria é entregue diretamente do setor comercial ao consumidor. Ademais, quanto as desvantagens é válido ressaltar o maior custo do frete a menor capacidade de carga.

No território nacional, ao todo são 1.563,6 mil quilômetros de malha rodoviária no país, sendo 94,7% rodovias estaduais e municipais, e 5,3% federais. Contudo, as estradas pavimentadas representam 13,7% do total. Os outros 86,3% são rodovias não pavimentadas.

Atualmente, o modal rodoviário é o que representa o setor mais utilizado para o transporte de carga no Brasil, devida a grande quantidade de rodovias que interligam parcela significativa do território nacional. Logo, a malha rodoviária, devido ao seu grande alcance e capilaridade dentro do território nacional, é um importante fator para o crescimento econômico e social do país.

Nessa perspectiva, as principais vias férreas, ainda ativas no país, bem como as hidrovias, são usadas para o transporte das *commodities*, principalmente minério de ferro e grãos provenientes da agroindústria, produtos de baixo valor agregado e cuja produção e transporte em escala trazem competitividade. A exceção é a região Norte, onde o transporte por pequenas embarcações de passageiros e cargas é de histórica importância. (IBGE,2014)

Em 2009, segundo a Confederação Nacional de Transportes (CNT, 2014), 61,1% de toda a carga transportada no Brasil usou o sistema modal rodoviário; 21,0%

passaram por ferrovias, 14% pelas hidrovias e terminais portuários fluviais e marítimos e apenas 0,4% por via aérea.

3.1.3. Cargas Transportadas

Conforme a particularidade de tipo de carga, como as condições as quais devem ser seguidas para que as mesmas sejam melhores transportadas, tomando como base as características físicas, químicas e biológicas de cada produto, podemos destringir categorias mais relevantes de cargas transportadas no Brasil, dentre elas:

- a) Carga Seca: que são aquelas que são industrializadas e não perecíveis, logo, o seu transporte pode ser realizado em qualquer condição física, portanto, não faz-se necessário o processo de refrigeração para assegurar a conservação dos produtos, e o processo de transporte pode ser executado independente de fenômenos climáticos. Como exemplos pode-se citar: equipamentos mecânicos, madeiras, materiais de construção, dentre outros.
- b) Cargas Frigoríficas: são aquelas que necessitam de condições especiais para serem transportadas, em geral, a refrigeração e o curto período de trajetória, para assegurar seu estado de conservação, subdividindo-se em:
 - Perecíveis: são aquelas que possuem uma reduzida vida útil, fazendo necessário que o veículo ofereça as condições necessárias para sua conservação, em geral, são frutas e legumes.
 - Congelados: são aquelas que passaram por um processo de resfriamento intenso até a formação de gelo, visando principalmente a preservação de suas propriedades, em geral, são carnes bovinas, aves e cortes congelados, alimentos congelados diversos.
- c) Cargas a granel: esses produtos são aqueles que ainda não foram ensacados ou encaixotados e são extremamente comuns em território nacional, especialmente pela grande relevância do setor de agronegócio. Essa categoria subdivide-se em outras duas, conforme segue:
 - Granel Líquido: são os produtos líquidos, não perigosos, em geral, leite, suco, água potável, ou seja, produtos líquidos, em geral, transportados sem embalagem. O caminhão que executa esse tipo de transporte possui características específicas, sendo necessária uma carroceria com um tanque de aço devidamente higienizado.

- Granel sólido: são produtos de matéria-prima, de extrema importância para a movimentação do setor primário da economia, fornecendo recursos as indústrias para sua produção e entrega de bens e serviços ao consumidor final. São cargas como arroz, soja, milho, feijão. Os veículos que realizam esse tipo de transporte possuem a carroceria abertas ou a carga pode ser organizada em divisões, para melhor deslocamento, como pallets ou contêineres.
- d) Cargas Vivas: estão relacionadas ao transporte de animais como bovinos, suínos e caprinos, em geral, atividade bastante relevante para a rotina do agronegócio do país. É um tipo de carga que exige alguns cuidados especiais, para assegurar as condições físicas do animal, que os mesmos sejam transportados em segurança.
- e) Cargas indivisíveis ou especialmente grandes: são produtos que não podem ser divididos em partes menores e que possuem porte excepcionalmente grande, dentre eles pode-se citar: vagões, guindastes, máquinas agrícolas, máquinas de uso industrial, transformadores, reservatórios de alimentos, dentre outros. No transporte desses materiais deve ser adotado algumas medidas de cautela no manuseio, carregamento e descarregamento, uma vez que essa atividade apresenta grande grau de risco. Ademais, não existem padrões para essa modalidade, ou seja, para cada peça a ser transportada, faz-se necessária a elaboração de um projeto de transporte.
- f) Cargas Perigosas: são produtos considerados perigosos, ou seja, os quais apresentam riscos ao meio ambiente, à saúde e à segurança pública e integridade do motorista do veículo transportador, durante a execução do seu deslocamento, devido às suas características físicas, químicas e biológicas. Logo, estas cargas precisam ser transportadas em condições rígidas de controle, segundo as exigências da legislação nacional. Os principais produtos perigosos são: explosivos, gases inflamáveis, gases tóxicos, líquidos inflamáveis e materiais radioativos.

Ademais, segundo consta no Anuário Estatístico de Transportes (2010-2016), disponibilizado pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, o modal rodoviário é responsável por movimentar de forma significativa os diversos tipos de carga do país, realizando o deslocamento das mesmas para todas as regiões, grande maioria dos estados e municípios, sendo destaque os produtos para cada categoria, conforme descrito a seguir:

- a) Granel sólido agrícola: no qual destaca-se o transporte de soja, milho e farelo de soja;
- b) Granel sólido não-agrícola: no qual destaca-se o transporte de minérios de ferro em geral;
- c) Granel líquido e gasoso: no qual destaca-se o transporte de óleo bruto de petróleo e óleo diesel;
- d) Cargas em geral: no qual destaca-se o transporte de carnes bovinas, suínas e frango.

3.2. Cargas Perigosas

3.2.1. Definição

Segundo a Agência Nacional de Transporte Aquaviários (ANTAQ, 2018), as cargas perigosas são quaisquer produtos que, por serem explosivos, como os gases comprimidos ou liquefeitos, inflamáveis, oxidantes, venenosas, infecciosas, radioativas, corrosivas ou poluentes, possam representar riscos aos trabalhadores, as instalações físicas e ao meio ambiente em geral.

A Resolução nº 5.232/2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2016) define produto perigoso como:

Produto que tenha potencial de causar danos ou apresentar risco à saúde, segurança e meio ambiente, classificado conforme os critérios estabelecidos neste Regulamento e no Manual de Ensaio e Critérios publicado pela ONU.

Nesse contexto, uma vez que esses produtos oferecem riscos potenciais de gerarem impactos negativos, durante toda a sua cadeia produtiva, desde a produção, o armazenamento, o transporte, a utilização e a destinação final, faz-se necessário rígido controle por parte das instituições públicas de todas as etapas e procedimentos do processo operacional envolvendo esse tipo de carga, visando assegurar a manutenção das condições adequadas de saúde e de segurança da população e a preservação do meio ambiente.

3.2.2. *Classificação*

A Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT, 2016), em sua Resolução nº 5.232, a qual aprova instruções complementares ao Regulamento de Transportes de Produtos Perigosos e dá outras providências, bem como baseada nos conceitos estabelecidos pelo Comitê de Peritos das Nações Unidas sobre o Transporte de Produtos Perigosos e os convênios internacionais em suas versões mais recentes: o Acordo Europeu sobre o Transporte de Produtos Perigosos por Rodovia (ADR) e os Regulamentos Internacionais sobre o Transporte de Produtos Perigosos por Ferrovia (RID), descreve e classifica os produtos considerados perigosos como:

Substâncias (incluindo misturas e soluções) e artigos sujeitos a este Regulamento são alocados a uma das nove classes de acordo com o risco ou o mais sério dos riscos que apresentam. Algumas dessas classes são subdivididas em subclasses. Essas classes e subclasses são:

Classe 1: Explosivos

- Subclasse 1.1: Substâncias e artigos com risco de explosão em massa;
- Subclasse 1.2: Substâncias e artigos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa;
- Subclasse 1.3: Substâncias e artigos com risco de fogo e com pequeno risco de explosão ou de projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa;
- Subclasse 1.4: Substâncias e artigos que não apresentam risco significativo;
- Subclasse 1.5: Substâncias muito insensíveis, com risco de explosão em massa;
- Subclasse 1.6: Artigos extremamente insensíveis, sem risco de explosão em massa;

Classe 2: Gases

- Subclasse 2.1: Gases inflamáveis;
- Subclasse 2.2: Gases não-inflamáveis, não-tóxicos;
- Subclasse 2.3: Gases tóxicos;

Classe 3: Líquidos inflamáveis;

Classe 4: Sólidos inflamáveis; substâncias sujeitas à combustão espontânea; substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis;

- Subclasse 4.1: Sólidos inflamáveis, substâncias auto reagentes e explosivos sólidos insensibilizados;
- Subclasse 4.2: Substâncias sujeitas à combustão espontânea;

– Subclasse 4.3: Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis;

Classe 5: Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos;

– Subclasse 5.1: Substâncias oxidantes;

– Subclasse 5.2: Peróxidos orgânicos;

Classe 6: Substâncias tóxicas e substâncias infectantes;

– Subclasse 6.1: Substâncias tóxicas;

– Subclasse 6.2: Substâncias infectantes;

Classe 7: Material radioativo;

Classe 8: Substâncias corrosivas;

Classe 9: Substâncias e artigos perigosos diversos;

A ordem das classes e subclasses supracitada não indica o grau de risco da substância nela alocada. Cada uma delas possuem particularidades para armazenamento, embarque, transporte e desembarque, de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas, bem como de acordo com o risco o qual estas apresentam para os colaboradores da sua cadeia produtiva, à segurança pública e para o meio ambiente.

Ademais, ainda na Resolução ANTT nº 5.232/2016 (ANTT, 2004) cada uma das classes e subclasses é destrinchada, conforme segue:

a) Classe 1: Explosivos

Esta compreende as substâncias explosivas, artigos explosivos e substâncias e artigos fabricados com o fim de produzir efeito explosivo e pirotécnico, conforme as definições que seguem da resolução supracitada (ANTT,2016):

[...]

a) substância explosiva é uma substância sólida ou líquida (ou mistura de substâncias) por si mesma capaz de produzir gás, por reação química, a temperatura, pressão e velocidade tais que provoque danos à sua volta. Incluem-se nesta definição as substâncias pirotécnicas, mesmo que não desprendam gases;

b) substância pirotécnica é uma substância ou mistura de substâncias, concebida para produzir efeito de calor, luz, som, gás ou fumaça, ou combinação destes, como resultado de reações químicas exotérmicas autossustentáveis e não-detonantes;

c) artigo explosivo é um artigo que contém uma ou mais substâncias explosivas;

[...]

Ademais, nesse contexto, os explosivos são classificados em seis subclasses, conforme consta na mesma resolução supracitada (ANTT, 2016):

[...]

a) Subclasse 1.1 Substâncias e artigos com risco de explosão em massa (uma explosão em massa é a que afeta virtualmente toda a carga de modo praticamente instantâneo);

b) Subclasse 1.2 Substâncias e artigos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa;

c) Subclasse 1.3 Substâncias e artigos com risco de fogo e com pequeno risco de explosão ou de projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa.

Esta Subclasse abrange substâncias e artigos que:

- Produzem grande quantidade de calor radiante;
- Queimam em sucessão, produzindo pequenos efeitos de explosão ou de projeção, ou ambos.

d) Subclasse 1.4 Substâncias e artigos que não apresentam risco significativo.

Esta Subclasse abrange substâncias e artigos que apresentam pequeno risco na eventualidade de ignição ou iniciação durante o transporte.

[...]

e) Subclasse 1.5 Substâncias muito insensíveis, com risco de explosão em massa.

Esta Subclasse abrange substâncias com risco de explosão em massa, mas que são de tal modo insensíveis, que a probabilidade de iniciação ou de transição de queima para detonação é muito pequena em condições normais de transporte.

f) Subclasse 1.6 Artigos extremamente insensíveis, sem risco de explosão em massa. Esta Subclasse abrange artigos que contenham somente substâncias extremamente insensíveis que apresentam risco desprezível de iniciação ou propagação acidental.

[...]

b) Classe 2: Gases

Nesta classe, encontram-se os gases comprimidos, os gases liquefeitos, gases dissolvidos, gases liquefeitos refrigerados, misturas de um ou mais gases, com um ou mais, vapores de substâncias de outras classes, artigos carregados de gás e aerossóis.

Nesse contexto, a substância ou mistura é considerada um gás, quando atender as seguintes condições: em 50°C ter uma pressão de vapor superior a 300kPa, ou é completamente gasosa na temperatura de 20°C e a pressão normal de 101,3 KPa (ANTT, 2016).

Essa categoria se subdivide em três subclasses, conforme consta na resolução supracitada (ANTT,2016):

a) Subclasse 2.1 – Gases inflamáveis Gases que, a 20°C e à pressão normal de 101,3 kPa:

(i) atingem ignição quando em uma mistura de 13% ou menos, em volume, com o ar; ou

(ii) apresentam faixa de inflamabilidade com ar de, no mínimo, 12%, independentemente do limite inferior de inflamabilidade.

[...]

b) Subclasse 2.2 – Gases não-inflamáveis, não-tóxicos Gases que:

(i) sejam asfixiantes: gases que diluem ou substituem o oxigênio normalmente existente na atmosfera; ou

(ii) sejam oxidantes: gases que, geralmente por fornecerem oxigênio, causem ou contribuam, mais do que o ar, para a combustão de outro material; ou

[...]

(iii) não se enquadrem em outra subclasse.

c) Subclasse 2.3 – Gases tóxicos Gases que:

(i) sejam reconhecidamente tão tóxicos ou corrosivos para pessoas que constituam risco à saúde; ou

(ii) sejam supostamente tóxicos ou corrosivos para pessoas, por apresentarem valor de CL50 (como definido no item 2.6.2.1) igual ou inferior a 5.000 mL/m³ (ppm).

[...]

c) Classe 3: Líquidos Inflamáveis

Nesta classe estão os líquidos inflamáveis e os explosivos líquidos insensibilizados, ou seja, não encontra-se tão sensível ao calor, choque e fricção, diminuindo o risco de explosão.

A Agência Nacional de Transportes Terrestre, segundo consta na resolução supracitada (ANTT, 2016), define esse tipo de produto como:

Líquidos inflamáveis são líquidos, misturas de líquidos ou líquidos que contenham sólidos em solução ou suspensão (por exemplo, tintas, vernizes, lacas, etc., excluídas as substâncias que tenham sido classificadas de forma diferente, em função de suas características perigosas) que produzam vapor inflamável a temperaturas de até 60°C, em ensaio de vaso fechado, ou de até 65,6°C, em ensaio de vaso aberto, normalmente referidas como ponto de fulgor.

Dentro desta classe encontram-se os combustíveis derivados de petróleo, como o etanol, gasolina e o diesel.

d) Classe 4: Sólidos Inflamáveis

Nessa classe encontram-se as substâncias sujeitas a combustão espontânea e substâncias que emitem gases inflamáveis, caso estejam em contato com a água. Segundo consta na resolução supracitada (ANTT, 2016), as mesmas são descritas conforme segue:

a) Subclasse 4.1 – Sólidos inflamáveis Sólidos que, em condições de transporte, sejam facilmente combustíveis, ou que, por atrito, possam causar fogo ou contribuir para tal; substâncias auto reagentes que possam sofrer reação fortemente exotérmica; explosivos sólidos insensibilizados que possam explodir se não estiverem suficientemente diluídos;

b) Subclasse 4.2 – Substâncias sujeitas à combustão espontânea Substâncias sujeitas a aquecimento espontâneo em condições normais de transporte, ou a aquecimento em contato com ar, podendo inflamar-se;

c) Subclasse 4.3 – Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis.

e) Classe 3: Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos

Nessa classe, encontram-se as substâncias oxidantes ou os peróxidos orgânicos, as quais apresentam risco de combustão devido as suas propriedades físicas e químicas, e segundo a resolução supracitada (ANTT, 2016), são descritas como:

a) Subclasse 5.1 – Substâncias oxidantes Substâncias que, embora não sendo necessariamente combustíveis, podem, em geral por liberação de oxigênio, causar a combustão de outros materiais ou contribuir para isso. Tais substâncias podem estar contidas em um artigo;

b) Subclasse 5.2 – Peróxidos orgânicos Substâncias orgânicas que contêm a estrutura bivalente $-O-O-$ e podem ser consideradas derivadas do peróxido de hidrogênio, em que um ou ambos os átomos de hidrogênio foram substituídos por radicais orgânicos. Peróxidos orgânicos são substâncias termicamente instáveis que podem sofrer decomposição exotérmica autoacelerável. Além disso, podem apresentar uma ou mais das seguintes propriedades:

- (i) ser sujeitos à decomposição explosiva;
- (ii) queimar rapidamente;
- (iii) ser sensíveis a impacto ou atrito;
- (iv) reagir perigosamente com outras substâncias;
- (v) causar danos aos olhos.

f) Classe 6: Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes

Nessa classe, encontram-se as substâncias com características tóxicas e infectantes, muitas destas provenientes de processos industriais e da prestação de serviços de saúde, em geral, em clínicas, hospitais, dentre outros.

Segundo consta na resolução supracitada (ANTT, 2016), as mesmas são descritas como:

a) Subclasse 6.1 - Substâncias tóxicas São substâncias capazes de provocar morte, lesões graves ou danos à saúde humana, se ingeridas ou inaladas, ou se entrarem em contato com a pele;

b) Subclasse 6.2 - Substâncias infectantes São substâncias que contêm patógenos ou estejam sob suspeita razoável de contê-los. Patógenos são microorganismos (incluindo bactérias, vírus, rickettsias, parasitas, fungos) e outros agentes, tais como príons, capazes de provocar doenças em seres humanos ou em animais.

g) Classe 7: Materiais Radioativos.

Nessa classe encontram-se os materiais considerados radioativos, ou seja, aqueles que compostos por elementos como o urânio, o rádio e o tório, que tem como características a instabilidade dos seus átomos, com perdas constantes de partículas alfa, beta e gama.

O transporte e manuseio incorreto desses materiais podem apresentar risco elevados de impactos negativos à população e ao meio ambiente, devendo, segundo consta na Resolução ANTT nº 5.232/2016 (ANTT, 2016), serem seguidas as normas de transportes estabelecidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

h) Classe 8: Substâncias Corrosivas.

Nessa classe encontram-se as substâncias consideradas corrosivas, ou seja, aquelas que, através de reações químicas, possuem capacidade de destruir ou danificar severamente as superfícies as quais estão em contato.

Nesse contexto, segundo a Resolução ANTT nº 5.232/2016 (ANTT, 2016), causam danos graves quando em contato com tecidos vivos, e em caso de vazamento, podem danificar o veículo condutor ou as demais cargas que estão sendo transportadas.

i) Classe 9: Substâncias e artigos perigosos diversos, incluindo substâncias que apresentam riscos ao meio ambiente.

Nessa classe encontram-se os demais tipos de substâncias ou artigos que podem ser considerados perigosos, ou seja, que podem causar danos negativos potenciais à população

e ao meio ambiente, contudo, não apresentam nenhuma das características apresentadas nas demais classes.

Diante da vasta diversidade de classes e subclasses, as cargas consideradas perigosas possuem, conseqüentemente, vasta legislação que regulamentam os mais variados processos de sua cadeia produtiva, especialmente do seu transporte.

Nessa perspectiva, para cada uma das classes e subclasses existem grupos de embalagem ou demais dispositivos de armazenamento e rotulagem, estabelecidos pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, segundo consta na Resolução ANTT nº 5.232/2016 (ANTT, 2016), que devem ser seguidos pelos transportadores e demais colaboradores envolvidos no processo operacional desses produtos.

É válido ressaltar que, executar a classificação, o armazenamento e a rotulagem segundo regulamenta a legislação nacional e internacional, dessas substâncias, é relevante para que as características das mesmas sejam evidenciadas, bem como o seu potencial de causar impactos negativos graves, aos indivíduos e ao meio ambiente, seja esclarecido.

Ademais, esse procedimento alerta e contribui para que todos os envolvidos, no processo operacional desses produtos, estejam cientes da importância das medidas de controle e das condições a serem seguidas em todas as etapas operacionais a serem executadas.

3.3. Transporte de Produtos Perigosos

No Brasil, o transporte de cargas é realizado, predominantemente, pela modalidade rodoviária, em dispositivos devidamente projetados e fiscalizados, para assegurar às condições mínimas de saúde e segurança do trabalho, conforme ilustrado na figura I. Em virtude, da grande quantidade de rodovias interligando o território nacional e o acesso facilitado regiões mais isoladas por meio dessa categoria, estas são o principal meio pelo qual se realiza esse tipo de transporte.

Dentre os diversos tipos de bens transportados, em todo país, o transporte de produtos considerados perigosos é bastante relevante no cenário nacional, sendo realizado em sua grande maioria pelo modal rodoviário e hidroviário.

Figura I – Veículo Transportador de Produtos Perigosos



Fonte: Pensamento Verde (2018).

Ademais, dentre as diversas classes e subclasses, são transportados pelas rodovias brasileiras as mais diversas categorias desse tipo de carga, podendo-se destacar os resíduos sólidos e líquidos, líquidos inflamáveis, substâncias tóxicas ou infecciosas, proveniente de centro de saúde, dentre outros tipos de produtos.

Nesse contexto, no âmbito nacional, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), que foi criada pela Lei nº 10.233, em 5 de junho de 2001, e corresponde a autarquia responsável por supervisionar, regulamentar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes terrestre, é a responsável por regulamentar o transporte desse tipo de carga no que se refere ao deslocamento por rodovias e ferrovias, ou seja, modais com deslocamento continental, conforme consta na Lei Federal supracitada, sendo de sua competência o estabelecimento de padrões e normas técnicas complementares a esse tipo de operação.

Essa autarquia tem como objetivo assegurar o deslocamento de pessoas e bens, harmonizar os interesses dos usuários com os das empresas de transporte, preservado, prioritariamente, o interesse público, arbitrar conflitos de interesses e impedir situações que configurem competição imperfeita ou infração contra a ordem econômica.

Além disso, no que se refere ao transporte realizado por meio de hidrovias, a Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, cria a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), passando a mesma a ser responsável pelas mesmas ações para o transporte pelo modal aquaviário de cargas perigosas e especiais, devendo a mesma estabelecer normas técnicas e padrões relativas a operação dessa atividade em corpos hídricos nacionais.

a) Modal Rodoviário:

A Agência Nacional de Transporte de Produtos Terrestres (ANTT) é responsável pela regulamentação brasileira sobre o transporte rodoviário de produtos perigosos. As diversas resoluções e regulamentos existentes com esse tema baseiam-se nas recomendações emanadas pelo Comitê de Peritos em Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas, publicadas no Regulamento Modelo conhecido como “Orange Book”, atualizado periodicamente, bem como no Acordo Europeu para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Atualmente, no país, o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, Resolução ANTT nº. 3665/11 e alterações, complementado pelas Instruções aprovadas pela Resolução ANTT nº. 5.232/16 e suas alterações, sem prejuízo do disposto nas normas específicas de cada produto, estabelece normas e procedimentos para o transporte rodoviário, por via pública, de produtos que sejam perigosos, uma vez que os mesmo apresentam risco à segurança pública e ao meio ambiente.

No regulamento, são estabelecidas, dentre outras prescrições, as condições de transporte, a documentação que deve constar no veículo, para o motorista e para a carga transportada, deveres, obrigações e responsabilidades de todos os envolvidos no processo e as infrações aplicáveis.

Ademais, a Resolução ANTT nº 5232/16 estabelece as exigências aplicáveis a atividade, bem como descreve a correta classificação do produto; a sua adequação, a sua certificação e a identificação dos volumes e das embalagens; a sinalização das unidades e dos equipamentos de transporte; a documentação exigida para realização do mesmo; as prescrições aplicáveis aos veículos e aos equipamentos para o transporte.

A Resolução supracitada foi baseada no resultado da análise da equipe técnica da ANTT, no âmbito de relevante processo de Controle e Participação Social, levado a efeito por meio de audiências públicas e reuniões participativas, tendo como fundamentação técnica o Orange Book e o Acordo Europeu para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos em 2015.

b) Modal Aquaviário:

No que se refere ao modal aquaviário, diversos são os regulamentos nacionais e internacionais que dispõem sobre o disciplinamento das operações de armazenagem, manuseio e transporte de cargas perigosas nas instalações portuárias, dentre eles podemos citar: a NBR 14.253/98 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Norma

Regulamentadora 20 (NR – 20) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), bem como a Norma Regulamentadora 35 (NR – 35) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Ademais, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) publicou a Resolução Nº 2.239, de 15 de setembro de 2015, a qual aprova as normas de procedimentos para o trânsito seguro de cargas perigosas por instalações portuárias situadas dentro ou fora da área do porto organizado.

Essa Resolução se aplica aos arrendamentos, terminais de uso privativo, estações de transbordo de cargas e instalações portuárias públicas de pequeno porte, abrangendo os aspectos de segurança e saúde ocupacional, preservação da integridade física das instalações portuárias e de proteção do meio ambiente.

3.3.1. Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

O Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos é estabelecido pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em sua Resolução nº 3.665, em 4 de maio de 2011, e desde essa data foi atualizado por meio de diversos decretos e outras resoluções, sendo a mais recente a Resolução nº ANTT nº 5.581, de 22 de novembro de 2017.

Nesse contexto, é válido ressaltar que o regulamento é periodicamente atualizado pelo órgão responsável, a fim de que o mesmo atenda a demanda de transportes atual do país, assegurando a segurança pública e a preservação do meio ambiente.

Ademais, dentre outras considerações, o regulamento descreve e estabelece:

a) Condições de transporte:

Em seu segundo capítulo, o regulamento descreve as condições nas quais o transporte de cargas perigosas deve ser realizado, no que se refere ao veículos e os equipamentos do mesmo, a carga e o acondicionamento da mesma, o itinerário a ser seguido, o estacionamento do veículo, os colaboradores envolvidos no processo operacional, a documentação que o condutor deve portar e o serviço de acompanhamento técnico especializado que acompanha a atividade.

b) Procedimentos em caso de emergência, acidente ou avaria:

Em seu terceiro parágrafo estabelece os procedimentos a serem seguidos pelo condutor, autoridades responsáveis e demais envolvidos em caso de acidente envolvendo o veículo ou a carga.

c) Deveres, obrigações e responsabilidades:

No quarto parágrafo estabelece os deveres, obrigações e responsabilidades de todos os envolvidos no processo operacional, desde o fabricante, passando pelo transportador, até o recebedor da carga perigosa.

d) Fiscalização:

No quinto parágrafo, estabelece a competência da fiscalização das exigências feitas no regulamento as autoridades responsáveis pelas vias as quais estão trafegando os veículos transportador.

Devem ser analisados durante a fiscalização: exame dos documentos obrigatórios, verificação da sinalização adequada dos veículos, verificação da adequação do transporte, verificação da existência de vazamento da carga, verificação das condições técnicas no veículo transportador, verificação do porte e das condições do conjunto de equipamentos dos veículos e EPI's necessários a operação dessa atividade.

e) Infrações e Penalidades:

No sexto parágrafo, estabelece que o não cumprimento das exigências contidas no regulamento e de suas instruções complementares sujeita o infrator ao pagamento de multa. A aplicação da multa compete a Agência Nacional de Transportes (ANTT), sem prejuízo de competências das autoridades responsáveis pela via a qual ocorreu o acontecimento sujeito a penalidade.

3.3.2. Critérios de Segurança do Trabalho

No que se refere aos critérios de segurança, a Resolução nº 3.665/2011, estabelece considerações relevantes, ressaltando a importância da manutenção das condições de segurança do trabalho a todos os colaboradores envolvidos no processo, bem como a população e ao meio ambiente. Segundo no regulamento:

Art. 6º O transporte de produtos perigosos somente pode ser realizado por veículos e equipamentos de transporte cujas características técnicas e operacionais, bem como o estado de conservação, limpeza e descontaminação, garantam condições de segurança compatíveis com os riscos correspondentes aos produtos transportados, conforme estabelecido pelas autoridades competentes.

Portanto, quanto aos veículos e equipamentos utilizados na atividade, visando atingir o objetivo supracitado, é estabelecido que os mesmo sejam devidamente sinalizados, devendo portar ficha de emergência dos produtos e envelope para o transporte. Ademais, o

veículos são submetidos periodicamente a inspeções em órgãos qualificados, como o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), os quais realizarão inspeções periódicas e de construção para emissão do Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos - CIPP e do Certificado de Inspeção Veicular – CIV, de acordo com seus regulamentos técnicos, complementados com normas técnicas brasileiras ou internacionais aceitas.

Ademias, quanto a carga transportada, é estabelecido, dentre outras considerações, que é proibido conduzir pessoas, animais, alimentos e medicamentos em veículos que transportam cargas perigosas. Além disso, a atividade deve ser realizada respeitando-se as condições de segurança relativas as características de cada produto, sua natureza e risco.

Além disso, quanto ao itinerário a ser seguido com a carga perigosa, é estabelecido que o condutor deve evitar vias densamente povoadas, e programar a rota a ser seguida, evitando horários mais congestionados e locais com grande quantidade de veículos circulando.

No que se refere ao estacionamento, fica estabelecido no regulamento que os condutores deverão estacionar o carro, para descanso ou pernoite, em locais autorizados pela legislação local, evitando zonas residenciais, de proteção de mananciais, de reservatório de água, reservas florestais e ecológicas.

Quanto aos colaboradores envolvidos em todo o processo operacional, conforme estabelecido pelo regulamento, devem, além de possuir as qualificações e habilitações previstas na legislação de trânsito, ter sido aprovado em curso específico para condutores de veículos utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos e em suas atualizações periódicas. Além disso, os condutores devem ser regularmente treinados pela empresa transportadora para os procedimentos contidos nas Normas Regulamentadoras NR-20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis e NR – 35 – Trabalho em Altura.

A documentação é outro critério bastante relevante, devendo constar no veículo transportador de produto perigoso, conforme conta no regulamento, a seguinte documentação: originais do Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos - CIPP e do Certificado de Inspeção Veicular – CIV, documentos fiscais da carga, declaração do expedidor que os produtos estão adequadamente acondicionados, fichas de emergência e envelope para o transporte dos produtos, autorização ou licença para o transporte de produto perigoso do órgão competente, dentre as demais declarações exigidas nos termos e instruções complementares específicos para o tipo de transporte ou de carga.

Além disso, dependendo da carga a ser transportada, caso a mesma ofereça riscos elevados à segurança pública e ao meio ambiente, fica estabelecido pelo regulamento um acompanhamento especializado do veículos transportador, que deve dispor de viaturas próprias, tripuladas por pessoal devidamente treinado e equipado para ações de controle de emergência, devendo ser promovido, preferencialmente, pelo fabricante ou pelo transportador do produto.

Em casos de acidente com os veículos, fica estabelecido pelo regulamento que o condutor, bem como os demais agentes do processo operacional devem ter claros os procedimentos de emergência a serem seguidos, descritos em um Plano de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos (PET) ou no Envelope para o Transportes, específico para aquela carga e transportadora. Ademais, deve ser dado ciência as autoridades de trânsito responsáveis pela via na qual aconteceu o acidente, a mesma podendo exigir ao transportador ou fabricante do produto, a presença de técnicos no local para acompanhar as providências adotadas, visando conter a situação.

3.3.3. *Acidentes Ambientais*

Segundo definição que consta na Resolução nº 5.232/2016 da ANTT, os produtos perigosos são aqueles que oferecem risco potencial a manutenção e preservação da segurança pública ou do meio ambiente.

Portanto, devido a algumas características desses produtos como a inflamabilidade, a corrosividade, a toxicidade, a radioatividade, dentre outras, os mesmo, quando estão em contato de forma inadequada, ou seja sem as devidas condições de proteção e segurança, com um indivíduo ou com o meio ambiente, podem causar impactos negativos graves a sua integridade.

Nesse contexto, segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2017), os acidentes ambientais são situações não desejadas que causam danos direto ou indireto ao meio ambiente e a população. Ademais, o órgão também define as emergências ambientais como ameaças súbitas ao bem-estar do meio ambiente ou à saúde pública em decorrência de falhas em sistema tecnológico e/ou industrial, ou ainda, devido a um desastre natural, constituindo-se em situação de gravidade que obriga a adoção de medidas apropriadas.

Logo, acidentes que envolvam a operação e o transporte de produtos perigosos enquadram-se na categoria de emergências ambientais.

Nessa perspectiva, é de competência de todos os entes da federação, união, estados e municípios, haja vista o que consta no Art 23º da Constituição Federal de 1988, o qual estabelece:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;

V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação;

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;

XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;

XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

Parágrafo único. Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Portanto, aquele que dispor de melhores condições, quanto a quantidade de colaboradores, equipamentos, mobilidade, tem o dever legal de fazê-lo.

Segundo o Instituto (IBAMA, 2017), e conforme contas nas legislações federais infra citadas, o órgão atua prioritariamente nas seguintes situações de acidente e emergência ambiental, em articulação com as instituições pertinentes:

a) Acidente envolvendo empreendimento ou atividade licenciado por ele;

b) Incidente de poluição por óleo, em conformidade com o Decreto Federal nº. 8.127, de 2013;

c) Acidente que gera impacto significativo em patrimônio federal, relacionado no Art. 20 da Constituição Federal de 1988;

d) Acidente ambiental cujo impacto ultrapassa os limites territoriais do Brasil ou de um ou mais Estados;

e) Acidente ambiental envolvendo material radioativo;

f) Quando acionado pelo Plano de Área, ou seja, aqueles que conforme instituídos pelo Decreto nº 4.871, de 06 de novembro de 2003, foram criados para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional;

g) Quando solicitado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), em acidente que afeta ou possa afetar Unidade de Conservação Federal e/ou sua zona de amortecimento.

Além disso, é de competência também do IBAMA, em apoio ao Ministério de Meio Ambiente (MMA), apoiar os Comitês Estaduais do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos, criado pelo Decreto Federal nº 5.098, de 3 de junho de 2004.

Segundo o mesmo órgão (IBAMA, 2017) para fazer cumprir essa demanda, a Coordenação-Geral de Emergências Ambientais (CGEMA) conta com duas outras coordenações, quais sejam a de Prevenção e de Gestão de Riscos Ambientais, e a de Atendimento a Acidentes Tecnológicos e Naturais, situadas em Brasília. No âmbito estadual, são vinte e sete Núcleos de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais (NUPAEM) instalados em cada uma das Superintendências do IBAMA. Nesse contexto, também, em 6 de outubro de 2014, a Instrução Normativa nº 15 cria o Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA).

É válido ressaltar que essas coordenações e núcleos são formados por equipe multidisciplinar, contando com profissionais como biólogos, agrônomos, geólogos, químicos, engenheiros, sendo os mesmos treinados e capacitados para realizar ações de gestão, prevenção e resposta a incidentes. (IBAMA, 2017)

Ademais, ainda visando melhor atender essa demanda, as ações de prevenção e atendimento a acidentes e emergências ambientais promovidas pelo órgão são executadas com base em orientações constantes no Regulamento Interno das Emergências Ambientais (RIEMA), em consonância com a legislação vigente.

O regulamento supracitado se aplica aos gestores e aos agentes de emergências ambientais, bem como a outros servidores convocados excepcionalmente para desempenharem as funções de prevenção e atendimento aos acidentes e emergências ambientais.

Em caso de acidente, envolvendo óleo ou produto perigoso, qualquer indivíduo pode comunicar ao IBAMA, bem como em caso inadequado de descarte desses produtos, uma vez que oferecem risco a saúde humana e a conservação do meio ambiente. Caso o responsável pelo acidente tenha sua atividade licenciada pelo órgão, a comunicação é obrigatória, conforme estabelecido no Art. 6º da Instrução Normativa nº 15.

Para comunicar os acontecimentos citados, é necessário acessar o Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA) e preencher o formulário. Se o sistema estiver inoperante, conforme disposto no Art. 7º da Instrução Normativa nº 15, a comunicação imediata do acidente deverá ser feita por meio de correio eletrônico.

Os tipos de acidentes ambientais, envolvendo cargas perigosas, que podem ocorrer são bastante diversos, como exemplos podemos citar explosões, colisões, descarrilamentos, incêndios, vazamentos e derramamentos, qualquer cidadão pode avisar o IBAMA, gerando diversos impactos para o meio ambiente e os indivíduos nele existentes.

3.3.4. Impactos Ambientais

A Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, considera que a degradação ambiental, é toda e qualquer alteração adversa as características do meio, ou seja, aquelas decorrentes de um impacto ambiental negativo. Além disso, define também a poluição, como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que afetem direta ou indiretamente a saúde e segurança social, criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetem desfavoravelmente a fauna e a flora, afetem as condições estéticas e sanitárias do meio e lancem de forma inadequada matéria ou energia no ecossistema.

A Resolução nº 001 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), de 23 de janeiro de 1986, define o impacto ambiental como alterações de qualquer natureza das propriedades físicas, químicas e biológicas de um ecossistema, que seja consequência de matéria ou energia resultante de uma atividade humana, seja esta resultante direta ou indiretamente desta atividade.

Portanto, os impactos ambientais consistem em ocorrências de diferentes natureza, magnitude e duração, podendo ser reversíveis ou irreversíveis, e que, segundo a resolução supracitada, afetam de forma direta ou indireta a saúde e segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a fauna e a flora do meio ambiente envolto, bem como as condições estéticas e sanitárias do mesmo e a qualidade dos recursos ambientais disponíveis.

É válido ressaltar que os impactos ambientais considerados positivos são aqueles que alteram o meio ambiente e afetam a população de forma a melhor contribuir com o seu desenvolvimento e manutenção das condições adequadas para que o mesmo se cresça de forma sustentável.

De forma análoga, os impactos ambientais considerados negativos são aqueles que afetam de forma degradadora o meio ambiente e a população, prejudicando o desenvolvimento dos mesmos, uma vez que a ocorrência denegriu as condições adequadas a manutenção e desenvolvimento das variáveis ambientais e sociais do local afetado. Portanto, acarretam a poluição, e conseqüente, degradação, do meio ambiente e da população que nele reside.

Ademais, no que se refere a forma como o mesmo afeta as condições físicas, químicas e biológicas do ecossistema afetado, os impactos ambientais podem ser considerados diretos, ou seja, aqueles que são resultantes de uma relação de causa e efeito simples, alteração causada por uma determinada variável, havendo relação direta com desta o dano ou melhoria observado. Além disso, o impacto ambiental indireto é aquele que decorre do direto, sendo um efeito não relacionado diretamente ao empreendimento ou atividade desenvolvida.

Diante do exposto, no que se referente a atividade de transporte de produto perigoso, esta é considerada uma atividade potencialmente poluidora, uma vez que em caso de acidente ou emergência ambiental decorrente desta, como os acidentes que ocorrem durante o tráfego em rodovias e hidrovias, ou na operação com o produto perigoso, esses acontecimentos podem ocasionar alterações relevantes e negativas, gerando mudanças no meio ambiente, na qualidade e nas condições ambientais.

Dentre os tipos de acidentes ou emergências ambientais envolvendo produto perigoso, estão aqueles que são ocasionados durante o procedimento de transporte dessas cargas, como acidente de trânsito com vazamento do produto ou com ocorrência de incêndio e explosões gerados pelas características físicas e químicas dos mesmos.

Em casos de vazamento dos produtos transportados, o mesmo é lançado de forma irregular no meio ambiente, podendo ocasionar a poluição do solo e dos corpos hídricos, prejudicando significativamente a sobrevivência da biota do ecossistema afetado, sendo necessário a adoção de medidas de controle e reparo dos impactos gerados com urgência. É válido ressaltar que muitas das cargas perigosas possuem características físicas e químicas como toxicidade, corrosividade, radioatividade, sendo as mesmas extremamente prejudiciais, e podem causar alterações graves a fauna e flora, bem como a população local e da região nas proximidades do local da ocorrência.

Da mesma forma, em caso de incêndios e explosões, essas ocorrências são de grandes proporções e de difícil controle, uma vez que as características dessas cargas, em sua maioria, favorecem a combustão, causando danos irreversíveis, podendo devastar áreas completas, extinguindo a vegetação e a expulsando a fauna existente na região, bem como atingir áreas de residências, oferecendo riscos sérios a saúde e segurança da população.

Nessa perspectiva, é necessário um rígido controle por parte dos órgãos ambientais, no que se refere aos procedimentos adotados ao longo de toda a cadeia produtiva envolvendo esse tipo de produto, para assegurar a saúde e segurança da população e a manutenção da qualidade ambiental durante todo o processo, e especialmente durante o traslado das cargas.

3.4. Licenciamento Ambiental

3.4.1. Legislação Ambiental

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, que tem por objetivo assegurar a preservação, promover a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, garantindo condições ao desenvolvimento socioeconômico nacional, bem como aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atribui ao Governo, na competência dos órgão ambientais, nacionais, regionais e municipais, a função de planejar, regulamentar e fiscalizar, proteger os recursos naturais, bem como promover a educação ambiental.

Ademais, a Lei nº 6.938, Política Nacional do Meio Ambiente, ainda estabelece instrumentos governamentais, visando atingir o seu objetivo, como o estabelecimento de

padrões de qualidade ambiental, zoneamento, avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva e potencialmente poluidoras, dentre outros.

Logo, o licenciamento ambiental é estabelecido como um procedimento de controle e proteção ambiental, sendo o mesmo de competência dos órgãos federais, estaduais e municipais, a depender da abrangência e do potencial de impacto da atividade ou empreendimento licenciado.

A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, fixa normas para a cooperação entre União, Estados e Municípios, no que se refere a proteção das paisagens naturais e ao meio ambiente e combate, poluição em qualquer de duas formas e à preservação de floresta, fauna e flora. Portanto, estabelece as competências referentes também ao licenciamento quanto aos diferentes âmbitos, nacional, estadual e municipal.

Segundo consta nos Art. 7º, 8º e 9º da Lei Federal supracitada, cabe ao Governo Federal, as ações administrativas referentes ao procedimento de licenciamento ambiental, que envolvam impactos ambientais regionais ou nacionais, quais sejam:

[...]

a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;

b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;

c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;

d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados;

f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999;

g) destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen); ou

h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento

[...]

Ademais, cabe ao Governo Estadual, portanto, as ações administrativas referentes ao licenciamento que envolva mais de um município e aqueles os quais os municípios não estiverem aptos a analisar e realizar o licenciamento, bem como cabe ao Governo Municipal, as ações e procedimentos de licenciamento no que se referem a atividade e empreendimentos de impacto local.

Conforme disposto, também, na Resolução nº 237 do CONAMA:

Art. 5º - Compete ao órgão ambiental estadual ou do Distrito Federal o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades:

I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;

II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanentes relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;

III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;

IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

[...]

Art. 6º - Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

É válido ressaltar os empreendimentos e atividades devem ser licenciados em um único nível de competência conforme estabelecidos pelos artigos da Resolução nº 237 do CONAMA e a Lei Complementar nº 140.

Além disso, a Resolução nº 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997, também define o licenciamento ambiental como:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Nesse contexto, o procedimento de licenciamento ambiental consiste em uma verificação por meio da apresentação de documentos e estudos ambientais referentes ao empreendimento e atividade licenciada, e posterior estabelecimento de condicionantes que regulamentam e monitoram as condições nas quais os mesmos são desenvolvidas, considerando-se a localização, a instalação, a operação e possíveis ampliações, pelo órgão competente, para assegurar a minimização de impactos negativos relativos ao meio ambiente em que o mesmo se encontra ou que a atividade é desenvolvida.

A mesma Resolução estabelece ainda os tipos de licença que podem ser expedidas pelo poder público e as etapas do procedimento de licenciamento.

No que se refere aos tipos de licenças emitidas, estas podem ser licença prévia, licença de instalação e licença de operação, conforme descrito:

Art. 8º - O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II - Licença de Instalação (LI) – autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação (LO) – autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Portanto, na fase inicial do empreendimento, o empreendedor deve requerer o licenciamento prévio da empresa ou atividade, obtendo autorização para iniciar o projeto, uma vez que sejam seguidas as condicionantes estabelecidas para sua implantação.

Na continuidade do processo, é requerida a licença de instalação, que autoriza a execução dos planos e programas apresentados para a implantação do empreendimento ou atividade, devendo-se ser seguidas as medidas de controles estabelecidas nos estudos pertinentes e apresentados.

Por fim, solicita-se a licença de operação que autoriza a operação da atividade ou empreendimento, devendo-se ser observadas as condicionantes estabelecidas pelo órgão para

o monitoramento e manutenção das condições ambientais adequadas para o desenvolvimento da atividade.

É válido ressaltar que as licenças podem ser emitidas de forma isolada ou sucessiva, a depender da demanda do requerente, perante a natureza de sua atividade e parecer do órgão.

A Resolução nº 237 do CONAMA, define ainda os estudos ambientais como sendo:

São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

Portanto, são todos os documentos apresentados durante o procedimento de licenciamento pelo requerente para esclarecer ao órgão competente quanto às ações que envolvem as variáveis ambientais, esclarecendo o órgão quanto ao contexto em que o empreendimento ou atividade será desenvolvido, seus impactos positivos e negativos ao meio ambiente e a população, as medidas adotadas, metas e procedimentos padrões para compensação, monitoramento e preservação da qualidade ambiental. Ademais, os estudos ambientais devem ser realizados por profissionais devidamente habilitados e os custos ficam a cargo do requerente do licenciamento.

Quanto às etapas do procedimento de licenciamento ambiental, a Resolução nº 237 do CONAMA, estabelece:

Art. 10 - O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber,

podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;

VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

Logo, ao iniciar um a construção de um empreendimento ou a operacionalização de uma atividade, o empresário deve identificar no órgão ambiental a necessidade de requerer o licenciamento e em qual nível de competência deverá realizar o mesmo. Em seguida, deverá apresentar toda documentação exigida pelo órgão para o procedimento referente aquela atividade, incluindo os dados do empreendimento ou atividade, do empreendedor e estudos ambientais pertinentes. O órgão, por consequente, fará a análise da documentação apresentada e as considerações, podendo solicitar esclarecimentos ou informações acessórias e seguir demais procedimentos do processo. Por fim, será emitido um parecer do órgão ambiental competente e o deferimento ou indeferimento da licença, havendo na mesmas condicionantes a serem seguidas e prazo determinado para a solicitação de sua renovação.

Cabe ao órgão ambiental responsável pro emitir a licença estabelecer os prazos de validade da mesma, segundo disposto na Resolução nº 237 do CONAMA:

Art. 18 - O órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração os seguintes aspectos:

I - O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.

II - O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.

III - O prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

§ 1º - A Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI) poderão ter os prazos de validade prorrogados, desde que não ultrapassem os prazos máximos estabelecidos nos incisos I e II

§ 2º - O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de validade específicos para a Licença de Operação (LO) de empreendimentos ou atividades que, por sua natureza e peculiaridades, estejam sujeitos a encerramento ou modificação em prazos inferiores.

A Resolução nº 237 do CONAMA e a Lei Complementar nº 140, estabelecem os procedimentos referentes ao licenciamento ambiental e a competências no âmbito federal, os órgãos estaduais e municipais possuem também legislação específica para os diversos tipos de licenciamento, a depender da atividade que será licenciada.

É válido ressaltar que a legislação estadual e municipal pode ser fazer maiores exigências quanto aos procedimentos, etapas, documentos exigidos e prazos estabelecidos a depender do cenário regional e municipal. Contudo, as leis e regulamentos dos estados e municípios não podem ser mais abrangentes que a da união, devendo seguir minimamente os critérios apresentados nas duas resoluções supracitadas.

No que se refere ao transporte de produto perigoso, essa atividade é considerada potencialmente poluidora, sendo passível de licenciamento, a depender do porte do empreendedor e das rotas de tráfego da frota nos órgãos ambientais de competências nacional, estadual e municipal.

3.4.2. Exigências Nacionais

No âmbito nacional, o transporte de produto perigoso, por ser considerada uma atividade potencialmente poluidora, ou seja, aquela que possui um elevado potencial de causar degradação ambiental, oferecendo risco a segurança pública e ao meio ambiente, conforme consta no ANEXO I da Instrução Normativa nº 6, de 15 de março de 2013 do IBAMA, sendo, portanto, passível de licenciamento perante o órgão federal, caso a atividade ocorra em mais de um estado ou município, dentre outros critérios constantes no Art. 4º da Resolução nº 237 do CONAMA.

Nesse contexto, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Política Nacional de Resíduos Sólidos, alterada posteriormente pela Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000, instituiu o Cadastro Técnico Federal (CTF) para esse tipo de atividade, bem como a Instrução Normativa nº 6/2013 do IBAMA, regulamento o mesmo instrumento, estabelecendo que

pessoas físicas e jurídicas que exerçam atividades enquadradas no anexo I desta instrução normativa devem requerer inscrição perante o órgão no cadastro, conforme disposto:

Art. 10. São obrigadas à inscrição no CTF/APP às pessoas físicas e jurídicas que se dediquem, isolada ou cumulativamente:

I - a atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, nos termos do art. 2º, inciso I

II - à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente

III - à extração, produção, transporte e comercialização de produtos e subprodutos da fauna e flora.

Ademais, o empreendedor deve manter o cadastro ativo e atualizado, cumprindo as devidas exigências periódicas, quais sejam: a emissão e pagamento trimestral da Taxa de Controle e Fiscalização Federal (TCFA), e a declaração anual das características de sua atividade do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP), por meio da plataforma virtual do órgão, ambos também instituídos pela também instituída pela LEI nº 10.165, de 27 dezembro de 2000.

A Taxa de Controle de Fiscalização Ambiental é uma obrigação das pessoas físicas e jurídicas que possuam cadastro junto a IBAMA, conforme consta no Art. 17-B da legislação supracitada:

Art. 17-B. Fica instituída a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, cujo fato gerador é o exercício regular do poder de polícia conferido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais.

O tributo é pago trimestralmente ao órgão federal, IBAMA, que por meio de convênios e acordo de cooperação repassa a parte dos órgãos estaduais. Contudo, é válido ressaltar que em alguns estados esses acordos não foram instituídos, fazendo-se necessário efetuar o pagamento inicial do valor correspondente a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental estadual, em seguida, solicitar o abatimento junto ao IBAMA do valor referente ao tributo federal.

Ademais, ainda na Lei nº 10.165/2000 consta, a obrigatoriedade de apresentação do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) aos que efetuem o pagamento dessa taxa e estejam cadastrados junto ao IBAMA, conforme segue:

Art. 17-C. É sujeito passivo da TCFA todo aquele que exerça as atividades constantes do Anexo VIII desta Lei.

§ 1º-O sujeito passivo da TCFA é obrigado a entregar até o dia 31 de março de cada ano relatório das atividades exercidas no ano anterior, cujo modelo será definido pelo Ibama, para o fim de colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização." (NR)

§ 2º-O descumprimento da providência determinada no § 1º-sujeita o infrator a multa equivalente a vinte por cento da TCFA devida, sem prejuízo da exigência desta.

O Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) é, portanto, um instrumento previsto na Lei nº 10.165/2000, de coleta de informações ambientais, visando colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização, bem como dar insumos para o planejamento de ações de gestão ambiental.

Esse instrumento é regulamentado pela Instrução Normativa IBAMA nº 06/2014, sendo composto por um formulário eletrônico, a ser preenchido junto ao portal virtual de serviços do órgão, variando em função da atividade os campos de preenchimento. O período regular para preenchimento e entrega do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) é de 1º de fevereiro a 31 de março de cada ano. Os dados a serem preenchidos devem ser referentes ao exercício da atividade no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior.

3.4.3. Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos

A Autorização Ambiental para transporte de produtos perigosos é um documento emitido pelo Ibama é obrigatório desde 10 de junho 2012, pela Instrução Normativa IBAMA nº 05/2012, para o exercício da atividade de transporte marítimo e de transporte interestadual, nos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário, de produtos perigosos.

Portanto, a Autorização Ambiental para transporte de produtos perigosos é obrigatória às empresas transportadoras que exercerem a atividade de transporte de produtos perigosos em veículos frota, caminhões-tanque, trens e embarcações, sendo a atividade exercida em mais de uma unidade da Federação, conforme estabelece a Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 9 de maio de 2012, e suas atualizações.

Nesse contexto, a Autorização Ambiental para transporte de produtos perigosos será emitida para pessoas físicas e jurídicas que preencham os requisitos para emissão do Certificado de Regularidade Ambiental, em conformidade com as regras do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), Lei nº 6.938/1981, e sua alteração Lei nº 10.165/2000.

Ademais, é necessário ainda que no cadastro realizado, conste a “Categoria 18”, qual seja Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio e, pelo menos, umas das seguintes atividades: “18-01 Transporte de Cargas Perigosas”; “18-14 Transporte de Cargas Perigosas – Resolução CONAMA n.º 362/2005”; “18-20 Transporte de Cargas Perigosas – Protocolo de Montreal”; “18-63 Transporte de Cargas Perigosas – Marítimo”; “18-74 Transporte de Cargas Perigosas – Transporte de Resíduos Controlados Perigosos”.

Para emissão da Autorização Ambiental de transporte de produtos perigosos, o interessado deve entrar no portal virtual de serviços do IBAMA, devendo ser devidamente cadastrado. Após entrar no sistema, buscar a opção “Autorização Ambiental de Transporte Interestadual de Produtos Perigosos”, presente no menu “Serviços” e realizar o preenchimento das informações requeridas no formulário, dentre estas constam: a modalidade de transporte, a classe de risco do produto perigoso transportado, os estados nos quais será realizada a atividade, e a empresa contratada para casos de emergências ambientais, quais sejam, acidentes durante o tráfego da carga.

A autorização tem validade de três meses a partir da data da sua emissão, devendo ser periodicamente renovada. Ademais, sua emissão é gratuita, devendo contudo o desenvolver da atividade está cumprindo regularmente suas obrigações legais junto ao cadastro federal, quais sejam o pagamento da Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental e a emissão do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP).

Conforme consta no Art. 5º da Instrução Normativa IBAMA 05/2012:

Art. 5º. No momento do transporte interestadual, a empresa transportadora, seja ela Matriz ou Filial, constante no documento fiscal, deverá dispor para cada veículo, ou composição veicular, de cópia da Autorização Ambiental para Transporte de Produtos Perigosos.

Portanto, se na nota fiscal da carga constar o nome e o endereço da filial, a Autorização Ambiental para Transporte Interestadual de Produtos Perigosos deverá ter sido emitida para o mesmo CNPJ/CPF, devendo ser emitida para matriz e filiais, sendo também a

Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental e a emissão do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) exigência de ambas.

Nesse contexto, caso o transporte de produtos perigosos seja realizado entre dois ou mais estados ou se for marítimo, a Autorização Ambiental emitida junto ao IBAMA substitui as licenças estaduais para o transporte de produto perigoso, contudo, se o transporte ocorrer em apenas uma unidade da Federação, este deverá seguir as regras de licenciamento ou autorização ambiental para o transporte de produtos perigosos editadas pelo respectivo órgão estadual de meio ambiente, conforme o Art. 8º da Lei Complementar 140/2011. Em ambos os casos, a configuração do transporte se dará pela verificação da nota fiscal da carga.

É válido ressaltar que a Autorização Ambiental para Transporte de Produtos Perigosos trata apenas da atividade de transporte. A sede da empresa e as sedes de suas filiais deverão seguir a legislação local quanto à necessidade de licenças ou autorizações para instalação e operação. Portanto, a obtenção da mesma não exime o transportador de obter outras licenças/autorizações exigidas em leis e seus regulamentos, tais como as autorizações específicas para disposição de resíduos, para o transporte de produtos radioativos, nucleares ou controlados pelo Exército, entre outros.

3.4.4. Exigências Estaduais

Segundo consta no Art. 8º da Lei Complementar 140/2011, em seu inciso XXI, é de competência dos órgãos ambientais estaduais o licenciamento do transporte de produtos perigosos, exceto se essa atividade for desenvolvida em mar territorial ou exercida em mais de um estado, nos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário.

Portanto, para que essa atividade seja exercida no âmbito estadual e municipal, sendo realizado o transporte intermunicipal em diferentes modais e de diferentes tipos de produtos perigosos, faz-se necessária a obtenção de Licenças de Operação ou Autorizações Ambientais, a depender do que determina a legislação vigente no estado, no qual a atividade será desenvolvida.

Nessa perspectiva, cabe aos órgãos estaduais disponibilizar informações sobre o procedimento de licenciamento deste tipo de atividade, bem como emitir e realizar o monitoramento e fiscalização das condicionantes das licenças estaduais expedidas.

É válido ressaltar ainda que a legislação ambiental estadual varia de forma significativa de um estado para o outro, no que se refere às modalidades de licenciamento,

bem como procedimentos para emissão dessas licenças, custos, prazos de validade e formato do processo para a emissão das mesmas. Esses fatores dependem, em sua grande maioria, da demanda do órgão ambiental, bem como do conhecimento técnico dos colaboradores responsáveis pela estruturação e acompanhamento do processo e a disponibilidade de recursos.

4. METODOLOGIA

4.1. Levantamento e análise da documentação e estudos ambientais

O estudo foi realizado para o procedimento de licenciamento ambiental de transporte de produto perigoso de competência dos órgãos estaduais. Portanto, as informações referentes ao tipo de documentação e estudos ambientais foram coletadas junto aos órgãos competentes dos vinte e seis estados brasileiros e do Distrito Federal, conforme descrito na tabela I.

Tabela I – Órgãos Ambientais Estaduais

ESTADO	ORGÃO AMBIENTAL
Acre	Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC)
Alagoas	Instituto de Meio Ambiente de Alagoas (IMA)
Amapá	Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP)
Amazonas	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAMM)
Bahia	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)
Ceará	Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE)
Distrito Federal	Instituto Brasília Ambiental (IBRAM)
Espírito Santo	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA)
Goiás	Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos (SECIMA)
Mato Grosso	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA)
Mato Grosso do Sul	Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL)
Maranhão	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (SEMA)
Minas Gerais	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD)
Pará	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS)
Paraíba	Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA)
Paraná	Instituto Ambiental do Paraná (IAP)
Pernambuco	Agência Estadual do Meio Ambiente (CPRH)
Piauí	Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR)
Rio de Janeiro	Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA)
Rio Grande do Norte	Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA)

Tabela I – Órgãos Ambientais Estaduais

ESTADO	ORGÃO AMBIENTAL
Rio Grande do Sul	Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM)
Rondônia	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM)
Roraima	Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH)
Santa Catarina	Fundação do Meio Ambiente (FATMA)
São Paulo	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESP)
Sergipe	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)
Tocantins	Instituto Natureza do Tocantins (NATURANTINS)

Fonte: elaborada pelo autor.

Nesse contexto, foram solicitados os *checklists* para esse tipo de procedimento, nos órgãos ambientais estaduais, por meio do portal virtual destes, quando os mesmos se encontravam disponibilizados.

Os *checklists* também foram disponibilizados por meio de uma empresa que executa a atividade de transportes de produtos perigosos, no estado do Ceará, bem como em outros estados da federação.

Os endereços eletrônicos ou o contato telefônico foram adquiridos por meio do Portal Nacional de Licenciamento Ambiental, página gerenciada pelo Ministério do Meio Ambiente. Nesse site, na coluna denominada “Acesso rápido”, no item “Procedimentos para o licenciamento ambiental” encontra-se uma listagem dos órgãos responsáveis correspondentes a cada estado, no qual pode-se constatar o contato do órgão ambiental, endereço e alguns direcionamentos quanto ao procedimento de licenciamento. Acesso disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/procedimentos-para-o-licenciamento>.

A documentação coletada foi analisada de forma comparativa, buscando verificar a coerência do que se era exigido com a categoria da atividade licenciada, bem como discutindo-se entre as semelhanças e diferenças de exigências entre os estados. A Tabela II, descreve o procedimento de obtenção dos *checklists* de acordo com os diversos estados contactados nesse trabalho.

Tabela II – Disponibilidade dos Checklists nos Órgãos Ambientais

ESTADO	CHECKLISTS
Acre	É necessário fazer o enquadramento prévio da atividade na plataforma digital para se ter acesso ao checklist e à taxa de licenciamento. Acesso disponível em: http://www.imac.ac.gov.br/
Alagoas	Checklist disponível em: http://www.ima.al.gov.br/licenciamento/checklists/
Amapá	O contato com órgão não foi efetivo. As informações referentes a este foram coletadas pelo Portal Nacional de Licenciamento.
Amazonas	Checklist disponível em: http://www.licenciamentoambiental.am.gov.br/requisitos-solicitacao
Bahia	É necessário fazer o enquadramento prévio da atividade na plataforma digital para se ter acesso ao checklist e à taxa de licenciamento. Acesso disponível em: http://www.seia.ba.gov.br/
Ceará	Checklist disponível em: http://natuur.semace.ce.gov.br/
Distrito Federal	Checklist disponível em: http://ibram.df.gov.br/formularios-l-a/
Espirito Santo	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefones: (27) 3636-2525 ou (27) 3636-2527.
Goiás	Checklist disponível em: http://www.secima.go.gov.br/post/ver/197049/documentos-gerais-para-download
Mato Grosso	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefones para contato: (65) 3613-7200
Mato Grosso do Sul	Checklist disponível em: http://www.imasul.ms.gov.br/licenciamento-ambiental/
Maranhão	É necessário fazer o enquadramento prévio da atividade na plataforma digital para se ter acesso ao checklist e taxa de licenciamento. Acesso disponível em: https://sigla.sema.ma.gov.br/sigla/
Minas Gerais	É necessário apresentar formulário de caracterização, no órgão ambiental estadual, para ter acesso ao checklist.
Pará	Checklist disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/diretorias/diretoria-de-licenciamento-ambiental/check-list-de-documentos/
Paraíba	Checklist disponível em: http://sudema.pb.gov.br/consultas/downloads/documentos-para-licenciamento
Paraná	Não emite esse tipo de licença ambiental.
Pernambuco	Checklist disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/Controle_Ambiental/licenciamento/tipologias/41786%3B44089%3B480101%3B0%3B0.asp
Piauí	Checklist físico, disponibilizado perante consulta no órgão.
Rio de Janeiro	É necessário o cadastro em aplicativo do órgão ambiental estadual para ter acesso ao checklist.
Rio Grande do Norte	Checklist disponível em: http://www.idema.rn.gov.br
Rio Grande do Sul	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefones: (51) 3288.9444 / 3288.9544 / 3288.9451
Rondônia	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefone: (69) 3216-1047
Roraima	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefone: (95) 2121 9152 / 2121 9191
Santa Catarina	É necessário apresentar formulário de caracterização, no órgão ambiental estadual, para ter acesso ao checklist.
São Paulo	O contato com o órgão não foi efetivo. Telefone: (11) 3133-3000
Sergipe	Checklist físico, disponibilizado perante consulta no órgão.
Tocantins	Checklist disponível em: https://naturatins.to.gov.br/protocolo-e-servicos/licenciamento-ambiental/-termos-de-referencia-e-lista-de-documentos/

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2. Levantamento e análise dos aspectos referentes ao procedimento de licenciamento

O levantamento dos demais aspectos do procedimento como: validade das licenças concedidas, formato no qual o procedimento é realizado, podendo ser por meio de processo físico ou digital, tempo necessário para emissão da licença e o custo foi efetuado por meio dos dados disponíveis no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental, na coluna de “Acesso rápido”, no item “Procedimento para o licenciamento ambiental”. Acesso disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/procedimentos-para-o-licenciamento>.

Nesse item, pode-se acessar informações por estados referentes ao procedimento discutido, sendo descritas as variáveis acima mencionadas.

Os itens referentes as validades das licenças concedidas, o custo e o prazo máximo de duração do procedimento foi obtido por meio da consulta a legislação em vigor no estado correspondente.

No que se refere ao formato do processo, se o mesmo é realizado em meio físico ou virtual, essa informação foi obtida por meio dos endereços eletrônicos disponibilizados na listagem.

Contudo, alguns órgãos estaduais não mencionam algumas dessas informações, no meio digital, fazendo-se necessário o contato telefônico com o mesmo para maiores esclarecimentos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Modalidades de licenças ambientais emitidas para o transporte de produtos perigosos

O território nacional é bastante extenso, e cada região possui especificidades pelas suas características ambientais, sociais e econômicas.

Atualmente, os vinte e sete estados da federação e o Distrito Federal possuem órgãos ambientais estaduais com diferentes demandas, estruturas, capacidade técnica, que variam de acordo com alguns insumos, especialmente o investimento governamental, no âmbito de meio ambiente e desenvolvimento.

Nessa perspectiva, os diversos entes federativos apresentam diferentes modalidades de licença para a atividade de transporte de produto perigoso, visando adequar-se a suas especificidades e a necessidade da região.

Além disso, um dos estados, o Paraná, não possui competência para a emissão desse tipo de licença, atribuindo a mesma ao órgão federal: IBAMA.

Tabela III – Modalidades de Licenças Concedida, no âmbito estadual.

ESTADO	MODALIDADE DE LICENCIAMENTO
Acre	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Alagoas	Autorização para o Transporte de Produto Perigoso – ATPP
Amapá	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Amazonas	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Bahia	Licença Ambiental por Adesão ou Compromisso
Ceará	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Distrito Federal	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Espírito Santo	Licença Ambiental Única
Goiás	Licenças de Transporte de Resíduos Especiais e Produtos Perigosos
Maranhão	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Mato Grosso	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Mato Grosso do Sul	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Minas Gerais	Autorização Ambiental de Funcionamento
Pará	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Paraíba	Autorização de Transportes de Cargas Perigosas
Paraná	Não emite nenhuma modalidade de licença para essa atividade
Pernambuco	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Piauí	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Rio de Janeiro	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Rio Grande do Norte	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Rio Grande do Sul	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Rondônia	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Roraima	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso

(Continua)

Tabela III – Modalidades de Licenças Concedida, no âmbito estadual.

ESTADO	MODALIDADE DE LICENCIAMENTO
Santa Catarina	Licença Ambiental de Operação
São Paulo	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Sergipe	Licença de Operação para o Transporte de Produto Perigoso
Tocantins	Autorização de Transportes de Cargas Perigosas

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.Prazos de validade das licenças ambientais concedidas

O prazo de validade das licenças ambientais varia de acordo com a modalidade de licença concedida, bem como do potencial poluidor da atividade e do porte econômico do empreendimento. Esse período de tempo fica a critério do órgão ambiental competente devendo seguir os limites exigidos pela legislação vigente.

Segundo consta na Resolução nº 237 do CONAMA, no Art. 18, que é a legislação federal referente ao procedimento de licenciamento ambiental:

Art. 18 - O órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração os seguintes aspectos:

I - O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.

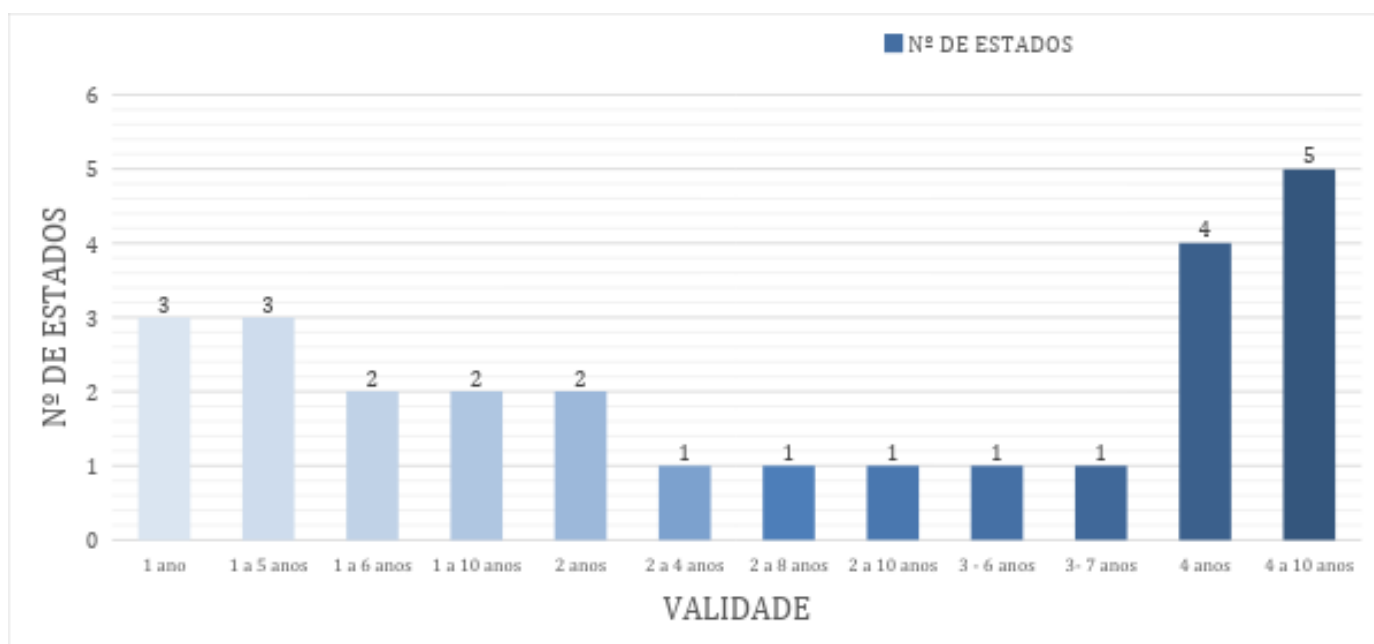
II - O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.

III - O prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

Nesse contexto, é válido ressaltar que a legislação estadual pode apresentar-se mais restritiva em relação aos prazos, estabelecendo períodos menores do que o valor mínimo, de quatro anos, e o valor máximo, de dez anos, estabelecidos pela legislação federal, não podendo, contudo, apresentar-se mais flexível que a mesma.

O gráfico I ilustra a variação desses valores nos diferentes entes federativos, demonstrando a falta de padronização desse tipo de procedimento, segundo consta no Portal de Licenciamento Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, e nas respectivas legislações estaduais vigentes.

Gráfico I – Número de Estado x Validade das Licenças Concedidas



Fonte: elaborado pelo autor.

Diante do exposto, observa-se, portanto, que os prazos determinados pelos órgãos ambientais apresentam grande variação pelo território nacional, o que pode ser explicado pela diversidade de modalidades das licenças ambientais, pelo tipo de processo solicitado, podendo ser uma renovação de uma licença previamente concedida, ou um processo inicial, e pelos diferentes portes das empresas responsáveis por essa atividade no país.

Tabela IV – Validade das Licenças Emitidas por Estado

VALIDADE LICENÇAS EMITIDAS			
ESTADO	VALIDADE	ESTADO	VALIDADE
Acre	4 a 10 anos	Pará	1 a 5 anos
Alagoas	1 ano	Paraíba	1 ano
Amapá	3 a 6 anos	Pernambuco	1 a 10 anos
Amazonas	1 a 5 anos	Piauí	4 anos
Bahia	2 a 8 anos	Rio de Janeiro	4 a 10 anos
Ceará	3 a 7 anos	Rio Grande do Norte	1 a 6 anos
Distrito Federal	4 a 10 anos	Rio Grande do Sul	4 anos
Espírito Santo	4 anos	Rondônia	2 anos
Goiás	2 anos	Roraima	1 a 10 anos
Maranhão	2 a 4 anos	Santa Catarina	4 a 10 anos
Mato Grosso	1 a 6 anos	São Paulo	2 a 10 anos
Mato Grosso do Sul	4 a 10 anos	Sergipe	1 a 5 anos
Minas Gerais	4 anos	Tocantins	1 ano

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela IV, constata-se que os estados com os menores prazos de validade para as licenças emitidas são Alagoas, Goiás, Paraíba, Rondônia e Tocantins. Destaca-se que nos estados de Alagoas, Paraíba e Tocantins, não foi possível requerer licença ambiental para esse tipo de atividade, sendo o ato administrativo apenas uma Autorização de Transporte, o que justifica o período curto de validade da licença de apenas um ano.

Observa-se também que os prazos de validade variam consideravelmente dentro dos entes federativos. Os estados que apresentam de forma significativa essa característica são Pernambuco, Roraima e São Paulo. Esse fato pode ser explicado pelos diversos tipos de atividade de transportes licenciadas, a depender da classe dos produtos e do porte do requerente.

5.3. Tempo de análise da documentação e estudos ambientais exigidos no processo de licenciamento ambiental

Segundo a Resolução nº 237 do CONAMA, conforme consta em seu Art. 24:

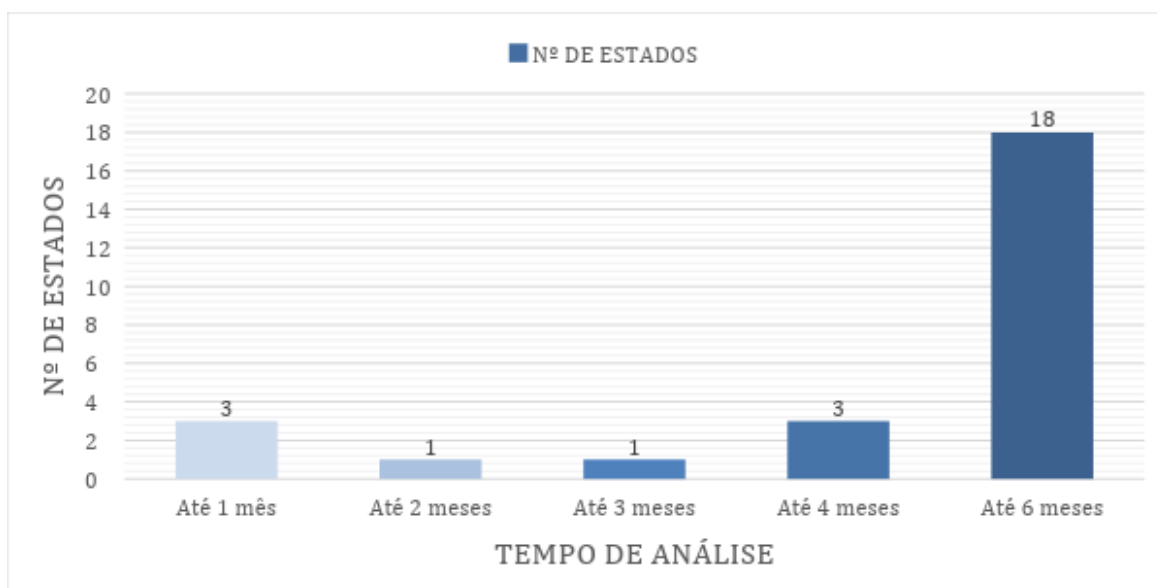
Art. 14 - O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada modalidade de licença (LP, LI e LO), em função das peculiaridades da atividade ou empreendimento, bem como para a formulação de exigências complementares, desde que observado o prazo máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento, ressalvados os casos em que houver EIA/RIMA e/ou audiência pública, quando o prazo será de até 12 (doze) meses.

Portanto, no que se refere ao procedimento de licenciamento do transporte de produto perigoso, não há a exigência de apresentação do estudo de impacto ambiental (EIA) ou relatório de impacto ambiental (RIMA). Portanto, o prazo máximo de análise da documentação pelos órgãos ambientais é de seis meses.

O gráfico mostra os diferentes prazos de análise da documentação exigida para o procedimento de licenciamento da atividade em estudo e emissão do parecer final, deferindo ou indeferindo o processo, segundo dados apresentados no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental.

É válido ressaltar que para os órgãos ambientais os quais não possuem pronunciamento formal, no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental, ou legislação específica sobre os seus procedimentos de análise foi considerado o prazo em vigor na legislação federal de seis meses.

Gráfico II – Número de Estado x Tempo de Análise



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme pode ser observado, o tempo de análise da documentação para o licenciamento desse tipo de atividade varia de acordo com o estado. Essa variação pode ser atribuída a modalidade da licença concedida, a capacidade técnica do órgão em relação a sua demanda e o formato do processo, podendo ser físico ou virtual.

Em geral, os órgãos que apresentam prazos curtos de análise são os mesmos que possuem modalidades diferentes de licenças, como autorizações ambientais e licenças simplificadas.

Destaca-se em sua grande maioria, como observado no gráfico, o procedimento desse tipo de atividade apresenta um tempo de análise significativo, o que pode ser explicado pelo potencial poluidor da atividade e sua especificidade, que demanda uma análise criteriosa e direcionada.

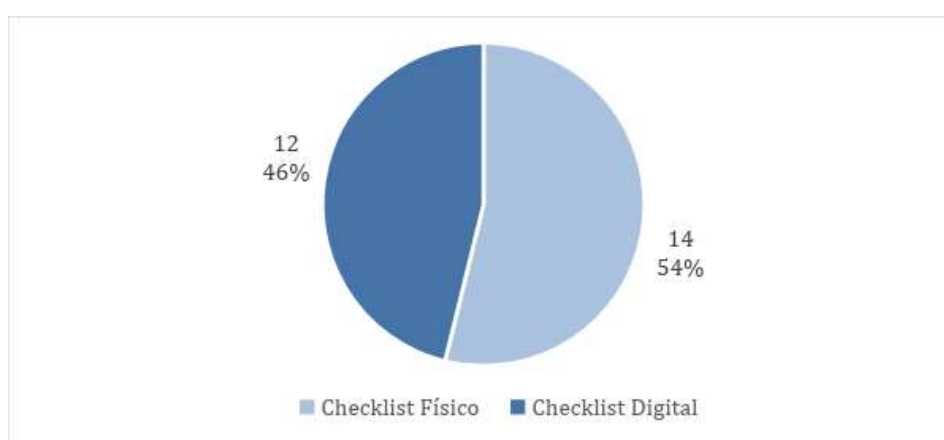
5.4. Características do procedimento de licenciamento ambiental para a atividade de transporte de produto perigoso

No que se refere a forma de protocolo, desenvolvimento do processo e a comunicação com o requerente, tem-se constatado uma tendência dos órgãos ambientais de buscar o auxílio dos meios eletrônicos para as etapas do procedimento de licenciamento ambiental, também para a atividade de transportes de produtos perigosos.

Portanto, desde a etapa de disponibilização do checklist, passando pelo protocolo e análise dos documentos até a emissão do parecer final, os órgãos ambientais têm implantados modernos sistemas virtuais para atender as demandas desse tipo de procedimento.

O gráfico III ilustra o número de estados que já disponibilizam os direcionamentos quanto ao procedimento, bem como a listagem de documentos necessários para efetuar o protocolo em suas plataformas digitais.

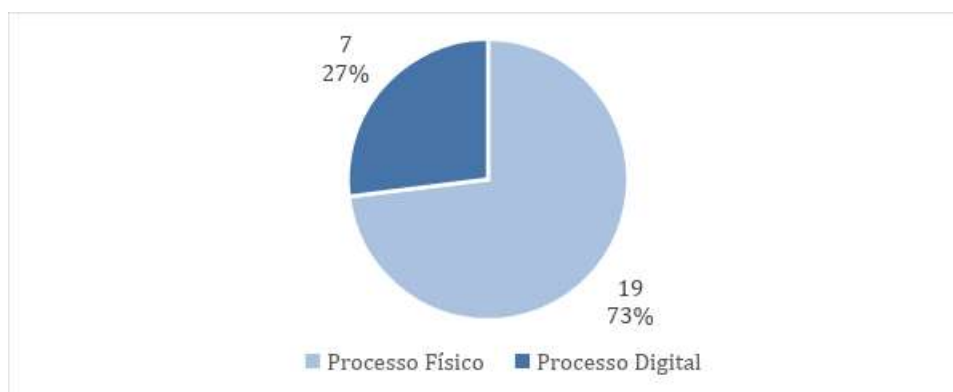
Gráfico III – Disponibilidade dos direcionamentos e listagem de documentos



Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico IV mostra o número de estados que possuem as etapas do processo de forma digital, por meio de plataformas, nas quais o requerente pode acompanhar o protocolo, verificar o andamento do processo e efetuar a retirada da licença.

Gráfico IV – Formato do processo



Fonte: Elaborado pelo autor.

A adoção de plataformas digitais é uma ferramenta que auxilia de forma significativa na redução do tempo de análise da documentação e na agilidade para a comunicação com o requerente. Além disso, permite que o interessado se mantenha constantemente atualizado sobre o andamento do processo.

5.5. Análise dos documentos exigidos para o procedimento de licenciamento de transporte de produtos perigosos

Os órgãos ambientais devem disponibilizar as informações relativas as etapas do procedimento de licenciamento ambiental, conforme o tipo de atividade que será licenciada, bem como a listagem da documentação que deve ser apresentada pelo requerente para efetuar o protocolo físico ou virtual.

O processo para obtenção dessas informações e do checklist para o licenciamento desse tipo de atividade, varia significativamente nos diversos órgãos ambientais do país.

A grande maioria dos órgãos analisados apresenta o checklist por meio digital, verificando-se ainda, nesse caso, dois tipos de processo distintos: ou o enquadramento inicial, ou seja, o cadastramento da atividade, para depois a coleta da informações e direcionamentos, ou apenas o acesso aos insumos requeridos pelo site daquele órgão.

Entretanto, alguns órgãos também exigida a apresentação física do empreendedor, para enquadramento ou consulta do checklist de forma física. A tabela V descreve cada uma desses checklists por órgão consultado.

Tabela V – Documentos exigidos para o licenciamento do transporte de produtos perigosos estadual.

DOCUMENTOS EXIGIDOS	ESTADOS													
	AL	AM	BA	CE	DT	MA	MS	MG	PA	PB	PE	PI	RN	TO
Requerimento Padrão														
Formulário de Caracterização da Atividade														
Memorial Descritivo da Atividade/ Declaração de Informações Ambientais/Rotograma														
Viabilidade Locacional/Coordenadas UTM/Localização do Empreendimento														
Cadastro Estadual da Atividade														
Documentos de Identificação do Requerente (Pessoa Física ou Jurídica)														
Alvará de Funcionamento (Prefeitura Municipal)														
Publicação Diário Oficial do Estado														
Boleto e Comprovante de Pagamento Taxa de Licenciamento														
Cadastro Técnico Federal (CTF)														
Listagem da Frota de Veículos Transportadores														
Registro de Não-Conformidade INMETRO														
Certificado de Inspeção Veicular (CIV) expedido pelo INMETRO														
Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP) expedido pelo INMETRO														
Certificado de Registro Nacional de Transporte Rodoviário de Cargas Perigosas (CRNTRC)														
Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV) expedido pelo DETRAN														
Carteira Nacional de Habilitação (CNH) dos Motoristas														
Certificado de Treinamento para Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP)														
Plano de Emergência para o Transportes de Produtos Perigosos (PET)														
Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do PET														
Plano de Atendimento a Emergência (PAE)														
Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do PAE														
Ficha de Emergência dos Produtos Transportados														
Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)														
Relatório Fotográfico dos Veículos														
Licença de Operação da Sede da Transportadora/Lavagem dos Veículos														
Licença de Operação da Base de Armazenamento/ Empresa Geradora														
Licença de Operação do Receptor														
Certificado de Índice de Fumaça														
Planta de Localização da Base da Transportadora														
Projeto Básico da Base (locais destinados a troca de óleo, sistema de armazenamento de combustível)														
Plano de Gerenciamento de Resíduos (Base)														
Contrato de Prestação de Serviço com Empresa Habilitada para o Atendimento de Emergências														

(Continua)

Tabela V – Documentos exigidos para o licenciamento do transporte de produtos perigosos estadual.

DOCUMENTOS EXIGIDOS	ESTADOS													
	AL	AM	BA	CE	DT	MA	MS	MG	PA	PB	PE	PI	RN	TO
Apresentar Contrato de Prestação de Serviços responsabilizando-se pelo Transporte da Carga														
Declaração de Responsabilidade do Transportador (Frota/Acondicionamento da Carga/Motoristas)														
Atestado de Regularidade no Corpo de Bombeiros														
Comprovante de Abastecimento de Água														
Comprovante de Compra da Carga pela Empresa Receptora														
Declaração do Empreendedor afirmando data do início da operação														

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesse contexto, foram analisados os checklists de quinze estados, quais sejam: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins.

A Tabela IV descreve os documentos exigidos por cada um dos estados. É possível perceber certas diferenças nos procedimentos a depender da deliberação do órgão ambiental do ente federativo.

Em alguns casos é possível verificar a presença de documentos específicos, exigidos apenas em um ou poucos dos estados, fato que pode ser explicado pela especificidade da legislação naquele estado, o maior rigor com que o mesmo analisa esse tipo de atividade, em virtude do risco maior de acidentes ambientais, a capacidade de análise do órgãos, bem como a demanda desse tipo de procedimento.

Nesse contexto, é válido ressaltar o estado do Ceará, o qual exige a apresentação do Certificado de Índice de Fumaça, documento específico, emitido pela Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMACE). O procedimento de emissão desse documento implica na análise da frota, por meio do cálculo no índice de emissões atmosféricas dos veículos transportadores, assegurando que os mesmos estejam regulados, portanto, não lancem na atmosfera índices elevados de compostos poluidores. Essa documentação específica é oriunda da política ambiental de controle de poluição atmosférica presente no estado, caso específico, que implica também na especificidade da documentação apresentada.

É possível, também, verificar documentos que se repetem na maioria dos estados, uma vez que são exigências da legislação que regulamenta essa atividade, dentre elas a Resolução ANTT nº 5.581/2017, bem como são necessários para a identificação do requerente

ou constatarem sua regularização perante os demais órgãos, no âmbito municipal, estadual e federal.

Nesse contexto, dentre os documentos que são semelhantes entre os estados, é válido citar:

a) Memorial Descritivo/Formulário de Caracterização;

O memorial descritivo é um documento elaborado pelo próprio requerente, no qual devem constar informações referentes a atividade de transportes, a depender das exigências ou termos de referência do órgão ambiental.

O formulário de caracterização é um documento fornecido pelo próprio órgão para ser preenchido pelo requerente quanto às informações sobre a atividade licenciada.

Em geral, as informações descritas nesses dois documentos são: dados do empreendimento quanto a localização e operação, dados do terminal de abastecimento, listagem dos veículos transportadores, com especificação das placas, rotograma do transporte a ser realizado, produtos transportados, dentre outras características.

b) Cadastro Técnico Federal (CTF);

É exigido que o requerente apresente o Cadastro Técnico Federal da transportadora junto ao IBAMA, no prazo de validade, comprovando sua regularidade perante o órgão, quais sejam o pagamento das taxas e apresentação dos relatórios necessários.

c) Certificado de Registro Nacional de Transportes Rodoviário de Cargas Perigosas (CRNTRC);

É exigido que o requerente apresente o Registro Nacional de Transportes Rodoviário de Cargas Perigosas emitido pela Agência Nacional de Transportes, comprovando, portanto, sua regularidade perante o órgão federal competente quanto a atividade.

d) Certificado de Inspeção Veicular (CIV) e Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos;

O Certificado de Inspeção Veicular e o Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos são documentos emitidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), os quais constam a verificação da conformidade das condições do veículo e do tanque que transporta o produto.

Nesse contexto, é válido ressaltar que esses documentos possuem prazo de validade e constam como exigência na Resolução ANTT nº 5.581/2017.

e) Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV);

O Certificado de Registro de Licenciamento do Veículo é um documento emitido pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) do estado o qual se localiza a base da transportadora que desenvolve a atividade. Este possui prazo de validade, devendo ser apresentado pelo requerente de forma regular.

f) Carteira Nacional de Habilitação dos Motoristas (CNH);

É exigido que o requerente apresente para os motoristas que desenvolvem essa atividade apresentem a Carteira Nacional de Habilitação para essa categoria de transportes, conforme consta na Resolução ANTT nº 5.581/2017.

g) Certificado de Treinamento para Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP);

É exigido que os colaboradores envolvidos na operação de transportes possuam treinamento adequado quanto a atividade desenvolvida. No que se refere aos motoristas, é exigido a apresentação do certificado de treinamento para a movimentação de produtos perigosos, no prazo de validade, conforme consta na Resolução ANTT nº 5.581/2017.

h) Plano de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos (PET)/ Plano de Atendimento a Emergência (PAE);

O Plano de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos e o Plano de Atendimento a Emergência são os estudos ambientais exigidos pela grande maioria dos órgãos para o licenciamento desse tipo de atividade. É válido ressaltar, que apesar de apresentarem nomes distintos, os dois estudos possuem o mesmo objetivo e conteúdo, sendo portanto, o mesmo documento. A nomenclatura apenas varia de acordo com o estado.

Nesse documento constam a descrição do empreendimento e da atividade desenvolvida, bem como etapas da operação, os riscos ambientais envolvidos, procedimentos padrões a serem adotadas em caso de emergências e seus respectivos responsáveis, dentre estes a empresa contratada para causas emergências, caso seja o caso.

No documento constam, também, os contatos da entidades envolvidas em caso de acidentes, como o corpo de bombeiros, a polícia rodoviária federal, o atendimento médico emergencial, dentre outros.

Esse plano, em geral, permanece na matriz da transportadora, com uma cópia em cada veículo que realiza o transporte, devendo, portanto, todos os colaboradores envolvidos na operação devem ser devidamente treinados para executar o mesmo de forma adequada, quando necessário.

i) Ficha de Emergência dos Produtos e Ficha de Informação de Segurança dos Produtos Químicos;

As fichas de emergência dos produtos perigosos, bem como as fichas de informação dos produtos químicos são documentos explicativos que apresentam as informações do expedidor, ou seja, do transportador dos produtos, bem como informações da carga transportada no que se referem a suas características físicas e químicas, os riscos ambientais envolvidos no transporte, os procedimentos, em caso de emergência, bem como os equipamentos de proteção individual a serem utilizados pela equipe de atendimento a mesma.

Esses documentos devem vir acompanhados dos envelopes para o transporte, emitidos pelo expedidor, devendo acompanhar a carga durante todo o período de desenvolvimento da atividade.

É válido ressaltar que essa documentação é uma exigência que consta na Resolução ANTT nº 5.581/2017.

j) Licenças de Operação dos envoltivos na operação;

A licenças de operação do terminal de abastecimento, do receptor da carga, bem como do local responsável pela lavagem dos veículos são uma exigência comum ao procedimento de licenciamento, buscando assegurar a regularidade ambiental durante todo o processo.

k) Comprovação do correto gerenciamento dos resíduos gerados.

É exigência de alguns estados a apresentação dos comprovantes de destinação final dos resíduos gerados em toda a operação de transportes, bem como do local onde é realizado a lavagem e manutenção dos veículos transportadores.

Ademais, é válido ressaltar também que o tipo de documentação exigida varia de acordo com a modalidade da licença, da capacidade técnica do órgão para analisar a mesma, bem como do formato do processo, ou seja se o mesmo ocorre por meio de plataforma digital ou físico.

Além disso, as informações coletadas pelos órgãos estaduais com a análise da documentação, fornecida pelo requerente, são algum dos insumos utilizados para determinar o prazo de validade da licença emitida, bem como as condicionantes da mesma.

6. CONCLUSÃO

Dessa forma, observou-se que o procedimento de licenciamento ambiental, bem como a forma como o mesmo é desenvolvido nos diferentes estados da federação são de significativa importância no âmbito social, econômico e ambiental.

Nesse contexto, pode-se ressaltar que o transporte de produtos perigosos, no Brasil, é uma atividade com relevante abrangência e que demanda diversas ações preventivas e mitigatórias, durante sua operação, em virtude dos impactos ambientais que causa e do seu elevado potencial poluidor, essencialmente, em casos de acidentes envolvendo a carga transportada.

Portanto, o procedimento de licenciamento ambiental dessa atividade, é um instrumento dos órgãos ambientais competentes para regular e controlar a mesma, assegurando, assim, que as exigências estabelecidas na legislação ambiental em vigor sejam cumpridas pelos diversos transportadores, que realizam essa atividade no território nacional.

Nessa perspectiva, é válido ressaltar que, na competência dos órgãos estaduais, esse procedimento apresentou algumas variações, a depender das especificidades do órgão regional competente, no que se refere às modalidades de licença emitidas, aos tipos de documentos exigidos para o licenciamento, o tempo de análise da documentação, o prazo das licenças, bem como o formato do procedimento, podendo ser o mesmo desenvolvido em meio físico ou digital.

No que se refere às modalidades de procedimento, em sua grande maioria os órgãos ambientais emitem licenças de operação para esse tipo de atividade, contudo alguns estados também apresentam autorizações ambientais e modalidades específicas, a depender de sua demanda interna e capacidade técnica de análise.

Quanto ao prazo das licenças emitidas, as mesmas variam de forma significativa entre os estados e até mesmo dentro de um mesmo estado, dependendo, assim, do porte da atividade licenciada, da modalidade de licença, se é uma renovação de uma licença anterior ou um processo inicial, dentre outros fatores.

O tempo de análise também varia de forma significativa, contudo, a tendência é que seja um tempo elevado, em virtude da especificidade da documentação exigida e capacidade técnica do órgão. Em geral esse período de tempo aproxima-se dos seis meses máximos estabelecidos pela legislação que regulamenta o licenciamento no país.

Quanto ao formato do processo, observa-se uma tendência a digitalização dos processos por meio de plataformas virtuais, que facilitam o contato com o empreendedor e

tornam o processo mais dinâmico e de fácil acompanhamento. Contudo, atualmente, ainda mais da metade dos estados apresenta processos físicos.

A listagem de documentos exigidas para o licenciamento apresenta algumas variações, como documentos específicos, segundo políticas ambientais vigentes na região, como no caso do Ceará, que exige o Certificado de Índice de Fumaça. Entretanto, alguns documentos são comuns a todos os procedimentos, uma vez que são exigências da legislação federal que regulamenta essa atividade, assegurando que o empreendedor esteja regularizado nos demais órgãos envolvidos na operação de transportes de cargas perigosas.

Por fim, essas variações são reflexo das especificidades de cada estado, no que se refere a suas políticas ambientais, ilustrando também as diferenças de capacidade técnica e de demanda dos órgãos ambientais estaduais, ainda bastante acentuada, impossibilitando uma padronização do procedimento no país.

Essas divergências significativas podem ser atribuídas a não priorização de recursos técnicos e humanos, por parte da população e dos governantes, da cada região, no que se refere às questões ambientais.

7. REFERÊNCIAS

Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. **Dados de Transporte**. Grandes Números. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/grandes-numeros.html>. Acesso em 15 de out. de 2018.

Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. **Anuário Estatístico dos Transportes (2010-2016)**. Disponível em: http://www.transportes.gov.br/anu%C3%A1rio_estatistico.html. Acesso em 15 de out. de 2018.

Ministério do Meio Ambiente. **Portal Nacional de Licenciamento Ambiental**. Procedimento para o licenciamento. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/procedimentos-para-o-licenciamento>. Acesso em 15 de dez. de 2018.

Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Cargas Perigosas**. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/index.php/meio-ambiente/cargas-perigosas/>. Acesso em 15 de out. de 2018.

Confederação Nacional de Transportes. Acesso Rápido. **Rodoviário**. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/>. Acesso em 15 de out. de 2018.

Pensamento Verde. Meio Ambiente. **Transporte de Produtos Perigosos ao Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/>. Acesso em 15 de out. de 2018.

BRASIL. **Resolução ANTT nº 420**, de 11 de fevereiro de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 fev. 2004.

BRASIL. **Resolução ANTT nº 5232**, de 14 de dezembro de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 dez. 2016.

BRASIL. **Resolução ANTT nº 3665**, de 4 de maio de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 mai. 2011.

BRASIL. **Resolução ANTT nº 5581**, de 22 de novembro de 2017. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 nov. 2017.

BRASIL. **Resolução ANTAQ nº 2239**, de 15 de setembro de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 set. 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 06**, de 15 de março de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 de abr. de 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 15**, de 18 de maio de 2018. Diário Oficial da União nº 99, Brasília, DF, 24 de mai. de 2018, p. 90.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986, p. 2548-2549.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Diário Oficial da União nº 247, Brasília, DF, 22 dez. 1997, p. 30.841-30.843.

BRASIL. **Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 de set. de 1981.

BRASIL. **Lei nº. 10.233 de 5 de junho de 2001**. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 de jun. de 2001.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis**. Portaria MTE nº 308, de 29 de fevereiro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 de mar. de 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 35 - Trabalho em Altura**. Portaria MTE nº 313, de 23 de março de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de mar. de 2012.

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 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; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 de dez. de 2011.

BRASIL. **Lei nº. 10165, de 27 de dezembro de 2000**. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dez. de 2000.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado **Federal**: Centro Gráfico, 1988. 292 p.