XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

ERIVALDO CAVALCANTI E SILVA FILHO

EVERTON DAS NEVES GONÇALVES

MARIA DOS REMÉDIOS FONTES SILVA

Copyright © 2017 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP
Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:
Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)
Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF
Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi
Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC
Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG
Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA
Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho; Everton Das Neves Gonçalves; Maria Dos Remédios Fontes Silva - Florianópolis: CONPEDI, 2017.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-407-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Desigualdade e Desenvolvimento: O papel do Direito nas Políticas Públicas

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Meio Ambiente. 3. Questões Políticas. 4. Principiologia Ambiental. XXVI EncontroNacional do CONPEDI (26. : 2017 : Brasília, DF).CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito
Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

E reencontramo-nos, em Brasília, DF, para novel discussão sobre a questão das políticas inerentes ao Direito Ambiental e o Socioambientalismo Brasileiro contando com seleto grupo de pesquisadores preocupados com a preservação do planeta a partir da discussão necessária sobre a ação em terra brasilis. Destacadas posições acadêmicas foram apresentadas e defendidas nas discussões propostas na apresentação de dezoito trabalhos que se dividem em cinco grupos, a saber: a) Principiologia Ambiental e Direitos Fundamentais Ambientais; b) Ambientalismo e Resíduos Sólidos; c) Arrecadação Compensatória e Tributação Ambiental; d) Licenciamento Ambiental; e, e) Socioambientalismo e Geopolítica. O GT se destaca pela ênfase dada aos temas ambientais, mormente no Brasil da mesma forma que pelo afinado posicionamento do conjunto de pesquisadores em defesa de urgentes mudanças segundo progressistas ações efetivas para frear o evidente passivo ambiental que se verifica em escala mundial.

Destarte verificam-se interessantes posicionamentos como se apresenta:

a) Principiologia Ambiental e Direitos Fundamentais Ambientais

Everton das Neves Gonçalves e Jéssica Gonçalves apresentam o artigo denominado ANÁLISE ECONÔMICO-JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS DO POLUIDOR PAGADOR E USUÁRIO PAGADOR; especialmente, discutindo econômico-juridicamente, os princípios ambientais do Poluidor Pagador e do Usuário Pagador clamando pela interdisciplinaridade entre o Direito e a Ciência Econômica;

Leila Cristina do Nascimento Alves e José Claudio Junqueira Ribeiro tratam da PROTEÇÃO JURÍDICA DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS E A NECESSIDADE DA OBSERVÂNCIA DOS PRINCÍPIOS DA INFORMAÇÃO, DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO chamando a atenção para os inevitáveis riscos assumidos para o atingimento do ideal desenvolvimentista;

Daniele Weber S. Leal e Raquel Von Hohendorff destacam AS DIMENSÕES DA INCERTEZA PARA A ERA NANOTECNOLÓGICA E A NECESSÁRIA APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO VETOR PARA A (URGENTE) REGULAÇÃO observando a complexidade das nanotecnologias e a inexistência de respectiva regulação;

Bruna Araújo Guimaraes e Nivaldo dos Santos pugnam pelo DIREITO À ALIMENTAÇÃO E A PROPRIEDADE INTELECTUAL como consagrado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, fazendo perceber a necessidade de segurança alimentar no mundo e no Brasil através da propagação das tecnologias verdes e do registro dos conhecimentos dos povos tradicionais;

Renan Lucio Moreira e Márcio Luís de Oliveira demonstram a universalização do acesso à água e o saneamento básico, como direitos humanos visando-se a melhoria da qualidade de vida das pessoas, a promoção da equidade social e garantia de maior proteção ao meio-ambiente no artigo ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO DIREITO HUMANO;

Carolina Prado da Hora e seu Orientador Ricardo Libel Waldman abordam a proteção do Direito Ambiental pelo Sistema Internacional dos Direitos Humanos no trabalho científico denominado A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AMBIENTAIS PELO SISTEMA INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS;

Lyssandro Norton Siqueira em A NECESSIDADE DE EFETIVIDADE DO DIREITO AMBIENTAL PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS COMO MEIO DE ASSEGURAR A PROTEÇÃO DOS BENS E DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS trata da necessidade de recuperação de territórios degradados pela atividade minerária segundo implementação de adequados instrumentos administrativos e judiciais.

b) Ambientalismo e Resíduos Sólidos

Erika Tavares Amaral Rabelo de Matos e Rodrigo Rabelo de Matos Silva explanam sobre a ATUAL SITUAÇÃO DA RASTREABILIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA;

Por sua vez, Eder Marques de Azevedo e Camila de Almeida Miranda em CONSÓRCIOS PÚBLICOS E GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE sustentam que o cumprimento da gestão integrada de resíduos sólidos, disposta no art. 3º, inc. XI, da Lei nº 12.305/10 é possível, uma vez adotadas estratégias de planejamento integrado e sustentável;

Fernanda Netto Estanislau e Vivian Lacerda Moraes entendem como dano ambiental a propaganda eleitoral e estudam o ônus da prova em seu estudo PROPAGANDA ELEITORAL COMO POLUIÇÃO AMBIENTAL E O ÔNUS DA PROVA.

c) Arrecadação Compensatória e Tributação Ambiental

Francisco Joaquim Branco de Souza Filho e Helder Leonardo de Souza Goes defendem o mercado de Créditos de Carbono no artigo denominado CRÉDITOS DE CARBONO E A EXTRAFISCALIDADE: UMA SAÍDA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL, para a promoção das reduções de emissão de gases nocivos chamando a atenção para a atividade extrafiscal do Estado como instrumento para políticas públicas pautadas na "consciência verde";

Antonio Pedro de Melo Netto e Vyrna Lopes Torres de Farias Bem acreditam na apropriação de recursos ambientais de forma sustentável em seu paper denominado MÍNIMO EXISTENCIAL ECOLÓGICO E O DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL:

O DIREITO À ALIMENTAÇÃO E A PROPRIEDADE INTELECTUAL;

Willia de Cácia Soares Ferreira e Rodrigo Gonçalves Franco entendem que a compensação financeira pela exploração de recursos minerais constitui importante fonte de arrecadação para os entes federados onde há exploração mineral, conforme defendido no artigo COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS: NECESSIDADE DO SEU USO EFICIENTE PARA PROPICIAR BEM-ESTAR E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS ENTES FEDERADOS ARRECADADORES.

d) Licenciamento Ambiental

Tereza Cristina Mota dos Santos Pinto e Lais Batista Guerra analisam os serviços ambientais prestados pela floresta Amazônica e considerados no licenciamento ambiental de grandes obras de infraestrutura como no caso da usina hidrelétrica de Belo Monte;

Luís Eduardo Gomes Silva e Bárbara Augusta de Paula Araújo Myssior trazem estudo sobre metodologias de avaliação do impacto ambiental em seu estudo denominado AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: ANÁLISE DAS METODOLOGIAS APLICADAS NO BRASIL

e) Socioambientalismo e Geopolítica

Aguinaldo de Oliveira Braga e Patricia Leal Miranda de Aguiar, a partir dos estudos sobre Direito do Mar (Tratado de Montego Bay) tratam da expansão da Plataforma Continental

Brasileira como forma de empoderar, estrategicamente, o País em sua ação soberana no estudo intitulado A PLATAFORMA CONTINENTAL BRASILEIRA – A AMAZÔNIA AZUL - A SOBERANIA NACIONAL;

Evilhane Jum Martins e Elany Almeida de Souza analisam os ideais desenvolvimentistas impostos à América Latina e a desconfiguração de suas originalidades socioambientais defendendo o Novo Constitucionalismo Latino-americano como propulsor do resgate da identidade socioambiental da América Latina;

Por fim, Rogério Magnus Varela Gonçalves e Paula Isabel Nobrega Introine Silva tratam o direito às águas, no seu aspecto legal e acadêmico, como prerrogativa fundamental a ser perseguida pelas políticas públicas para sua gestão na pesquisa denominada A CHEGADA DO RIO SÃO FRANCISCO À PARAÍBA: DIFICULDADES DE EFETIVAÇÃO DO DIREITO ÀS ÁGUAS.

Ao que se percebe; os trabalhos apresentados denotam o grande e capacitado esforço para a defesa de um meio ambiente equilibrado e sustentável honrando aos princípios de um desenvolvimento econômico-social responsável pela manutenção da vida na Terra e, ainda, segundo preocupação intergeracional.

É o que se apresenta, por ora, para a seleta comunidade Científica.

Brasília, DF, 21 de julho de 2017.

Prof. Dr. Everton das Neves Gonçalves

Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva

A ATUAL SITUAÇÃO DA RASTREABILIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

THE CURRENT SITUATION OF THE TRACEABILITY OF SOLID DANGEROUS WASTE IN BRAZILIAN LEGISLATION

Erika Tavares Amaral Rabelo de Matos [1]
Rodrigo Rabelo de Matos Silva [2]

Resumo

A geração de resíduos sólidos perigosos hoje é uma realidade da sociedade moderna. Para tentar dirimir e evitar os danos causados por estes resíduos é necessário a gestão e o gerenciamento destes de forma adequada. Sendo a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos um meio de tentar efetuar esse monitoramento e controle da gestão dos resíduos. A presente pesquisa é relevante para demonstrar em que estágio se encontra a legislação brasileira na questão da rastreabilidade, ou seja, como monitorar e verificar a quantidade e tipo de resíduo, desde o gerador até a disposição ou destinação final ambientalmente adequada.

Palavras-chave: Resíduo sólido perigoso, Rastreabilidade, Lei federal, Projeto de lei

Abstract/Resumen/Résumé

The generation of hazardous solid waste today is a reality of modern society. In order to try to solve and avoid the damages caused by these wastes, it is necessary to manage and manage them properly. Being the traceability of hazardous solid waste is a means of trying to carry out this monitoring and control of waste management. This research is relevant to demonstrate the state of the Brazilian legislation on traceability, that is, how to monitor and verify the quantity and type of waste, from the generator to the disposition or final destination environmentally adequate.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Hazardous solid waste, Traceability, Federal law, Bill of rights

---

[1] Doutoranda do PPGD/UVA, Mestre em Ciências do Meio Ambiente/UVA, Pós-Graduada em Direito Público /UNESA, Professora da Faculdade Gama e Souza, Coordenadora do CEPEL da Faculdade de Belford Roxo e Advogada

[2] Mestre em Ciências do Meio Ambiente/UVA, Pós Graduado em Direito Público e Administração Pública /UNESA, Graduado em Direito/UVA e Funcionário Público

INTRODUÇÃO

No Brasil a partir da promulgação da Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e do Decreto nº 7.404/2010 que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos a questão do resíduo começou a ser tratada com a relevância e atenção que realmente precisa.

Hoje a questão dos resíduos sólidos, principalmente, o resíduo sólido perigoso é um dos graves problemas ambientais a serem enfrentados pelas autoridades e que ainda necessita de uma série de providências para que a própria Política Nacional de Resíduos Sólidos seja cumprida a contento, para evitar ou minimizar os danos ambientais causados pela gestão e gerenciamento inadequados destes resíduos.

Assim, a correta gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos perigosos são hoje o maior desafio na questão das Políticas Públicas na área de resíduos, principalmente, como efetuar o monitoramento dos resíduos sólidos perigosos do gerador até a destinação ou disposição final ambientalmente adequada.

Dessa forma, presente pesquisa é relevante para demonstrar em que estágio se encontra a legislação brasileira na questão da rastreabilidade, ou seja, como monitorar e verificar a quantidade e tipo de resíduo, desde o gerador até a disposição ou destinação final ambientalmente adequada.

O objetivo geral do presente estudo é verificar a situação atual da legislação brasileira referente a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos. E como objetivos específicos tem-se: (i) conceitua legal e doutrinariamente resíduo sólido perigoso; (ii) conceituar rastreabilidade de resíduo sólido perigoso; (iii) identificar o atual modelo brasileiro de rastreabilidade de resíduo sólido perigoso e (iv) analisar a legislação ambiental sobre resíduo sólido perigoso.

A metodologia utilizada na elaboração do presente trabalho foi a revisão doutrinária e legal da legislação ambiental vigente, principalmente, sobre resíduos sólidos perigosos. Foi efetuada a análise das informações e dados secundários obtidos nos sites do Ministério do Meio Ambiente (http://www.mma.gov.br/), do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (http://www.ibama.gov.br/), do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (http://sinir.gov.br/), da Câmara dos Deputados (http://www.camara.gov.br/).

1.OS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 CONCEITO DE RESÍDUO SÓLIDO

A palavra resíduo deriva do latim *residuu*, é um adjetivo e quer significa o que resta, restante, remanescente (MICHAELES, 2004). Assim, resíduo é tudo aquilo que não tem mais utilidade, o que resta, o que sobrou, tanto do processo produtivo, como no consumo, ou seja, o que não tem mais utilidade e não foi aproveitado. Tem como sinônimos: despejo, detrito e lixo (MICHAELIS, 2004). Podendo apresentar-se sob as seguintes formas: sólida, líquida e gasosa.

Como ensina Russo (2003, p.47) "Os resíduos sólidos incluem materiais sólidos ou semissólidos provenientes das atividades humanas e que são rejeitados pelos seus produtores".

A Política Nacional de Resíduos Sólidos conceitua resíduo sólido no art. 3º, XVI como:

> Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos podem ser classificados de diversas formas. A classificação dos resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhe deu origem, a segregação do resíduo na fonte geradora, a identificação de sua origem, dentro do processo produtivo e pós-consumo, e conhecer tudo o que o compõe, ou seja, conhecer tudo de que o resíduo é composto.

1.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS QUANTO Á PERICULOSIDADE

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com sua origem, tipo de resíduo e composição química e periculosidade. A correta classificação do resíduo sólido é de extrema relevância para que se proceda a correta gestão e gerenciamento do resíduo sólido, assim minimizando ou tentando minimizar os efeitos danosos à saúde humana e ao meio ambiente.

Assim, quando a periculosidade, que é o objeto do presente estudo os resíduos sólidos são classificados em resíduos sólidos perigosos e resíduos sólidos não perigosos.

Segundo Freire (2003, p. 339) resíduo sólido perigoso é:

> Resíduo ou mistura de resíduos que, devido à sua quantidade e às suas características físicas, químicas e biológicas, podem apresentar perigo à saúde humana e à fauna e flora, podendo prejudicar substancialmente o meio ambiente ou causar danos ás construções e equipamentos. Podem ocorrer em estados sólido, líquido ou gasoso. Usualmente, são explosivos, tóxicos, corrosivos ou radioativos. Requerem cuidados adequados na sua manipulação, desde o acondicionamento ao transporte, tratamento e disposição final, devendo ser estabelecidos por lei.

Para Derisio (2012, p.172) os resíduos sólidos perigosos são:

> Aqueles resíduos ou mistura de resíduos que, por sua natureza (inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade) e por suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podem apresentar:
> - risco à saúde pública, provocando ou acentuando um aumento de mortalidade por incidência de doenças;
> - riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

E Fiorillo (2013, p. 397) conceitua resíduo sólido perigoso como:

> Aqueles que, em razão de suas quantidades, concentrações, características físicas, químicas ou biológicas, podem causar ou contribuir, de forma significativa, para a mortalidade ou incidência de doenças irreversíveis, ou impedir a reversibilidade de outras, ou apresentar perigo imediato ou potencial à saúde pública ou ao ambiente, quando transportados, armazenados, tratados ou dispostos de forma inadequada.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos no art. 13, II, alínea a conceitua resíduos sólidos perigosos como:

> aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica.

Dessa forma, observa-se do conceito legal de resíduo sólido perigoso, descrito no art. 13, II da PNRS que estes são os que possuem as seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade.

Já os resíduos sólidos não perigosos segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos são aqueles resíduos que não se enquadram na classificação de resíduos perigosos, ou seja o art. 13, II alínea b estabelece: "resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a" ".

1.3 OS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, além de conceituar resíduo sólido perigoso também dispensou a este um tratamento especial, em capítulo específico. No Capítulo IV – Dos Resíduos Perigosos.

No art. 37, a Política Nacional de Resíduos sólidos estabelece que somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes, a instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos, se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Estabelece no art. 38 a criação do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, obrigando as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento a cadastrar-se no CNORP.

O CNORP é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e do Sistema de Informações sobre a Gestão dos resíduos Sólidos (SNIRS), cuja a implantação foi prevista no art. 12 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A PNRS obriga ainda, conforme estabelece o art. 39 as pessoas jurídicas as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente. Cabe esclarecer que o plano de gerenciamento de resíduos perigosos poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos, previsto no art. 20 da PNRS.

Contudo a Política Nacional de Resíduos Sólidos não faz nenhuma referência a nenhum a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos.

2. OS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NOS DEMAIS INSTRUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS

Além da Política Nacional de Resíduos Sólidos existem uma gama de instrumentos legais e normativos que regulam as questões dos resíduos sólidos, e principalmente dos resíduos sólidos perigosos, inclusive alguns destes anteriores a própria PNRS.

Cabe esclarecer que serão apresentadas as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA, que foi instituído pela Lei nº 6.938/81 (Política nacional do Meio Ambiente). As Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Instruções Normativas e Resoluções dos Ministérios pertinentes.

2.1 RESOLUÇÕES DO CONAMA

Dentre as muitas resoluções expedidas pelo CONAMA, destaca-se, algumas, referentes aos resíduos sólidos perigosos tais como:

- Resolução do CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993 dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. As disposições que tratam de resíduos oriundos do serviço de saúde estão revogadas pela Resolução do CONAMA nº 358/ 2005.

- Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Uma vez que o intuito da instituição destas cores é de facilitar as campanhas de educação ambiental, o CONAMA estabelece um sistema de identificação de fácil visualização, de validade nacional, para que de forma efetiva se consiga efetuar a coleta seletiva de resíduos, assim, viabilizando a melhor segregação dos resíduos para tentar dirimir os danos ambientais por eles causados.

Quadro 1. Código de Cores para resíduos de acordo com a Resolução do CONAMA nº 275/2001.

	Papel/papelão
	Plástico
	Vidro
	Metal
	Madeira
	Resíduos perigosos
	Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
	Resíduos radioativos
	Resíduos orgânicos
	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

- Resolução do CONAMA nº 313 de 29 de outubro de 2002 dispõe sobre o inventário Nacional de Resíduos Sólidos industriais.

- Resolução do CONAMA nº 316 de 29 de outubro de 2002 dispõe sobre o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

- Resolução do CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005 revoga as disposições da Resolução do CONAMA nº 005/93, que tratam dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde. E revoga a Resolução do CONAMA nº 283/01. Esta resolução dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Em seu anexo I estabelece a classificação dos resíduos de saúde em cinco grupos.

Assim divididos em: Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção; Grupo B: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade; Grupo C: quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista; Grupo D: resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares e Grupo E: materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares. Sendo que destes apenas o grupo D, não é resíduo perigoso.

- Resolução do CONAMA nº 362 de 27 de junho de 2005 dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

- Resolução do CONAMA nº 401 de 4 de novembro de 2008 estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

- Resolução do CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009 dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

- Resolução do CONAMA nº 450 de 06 de março de 2012 altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A na Resolução nº 362/2005, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

- Resolução do CONAMA nº 452 de 02 de julho de 2012 dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Esta resolução revoga as Resoluções nº 08/1991, nº 23/1996, nº 235/1998 e n° 244/1998. A presente Resolução do CONAMA conceitua de resíduo sólido perigoso no art. 2º, I, como: "aqueles que se enquadre em qualquer categoria contida no Anexo I, a menos que não possuam quaisquer das características descritas no Anexo III, bem como os resíduos listados nos Anexos II e IV"; Assim, o anexo I estabelece uma lista de Resíduos Perigosos - CLASSE I (Anexo I da Convenção de Basiléia), ou seja, o anexo III, da supracitada resolução institui uma lista de características que se o resíduo possuir é classificado como perigoso, são elas;

✓ Explosivos: por substância ou resíduo explosivo entende-se toda substância ou resíduo sólido ou líquido (ou mistura de substâncias e resíduos) que por si só é capaz, mediante reação química, de produzir gás a uma temperatura, pressão e velocidade tais que provoque danos às áreas circunjacentes;

✓ Líquidos inflamáveis: por líquidos inflamáveis se entende aqueles líquidos, ou misturas de líquidos, os líquidos que contenham sólidos em solução ou suspensão (por exemplo, tintas, vernizes, lacas, etc., mas sem incluir substâncias ou resíduos classificados de outra maneira em função de suas características perigosas) que liberam vapores inflamáveis a temperaturas não superiores a 60,5 oC, ao serem testados em recipiente fechado, ou a 65,6 oC, em teste com recipiente aberto. (Considerando que os resultados dos testes com recipiente aberto e recipiente

fechado não são estritamente comparáveis, e que resultados individuais dos mesmos testes muitas vezes variam, regulamentos que apresentem variações dos números apresentados acima com o objetivo de levar em conta essas diferenças seriam compatíveis com o espírito desta definição);

- ✓ Sólidos inflamáveis: sólidos, ou resíduos sólidos, diferentes dos classificados como explosivos, que sob as condições encontradas no transporte possam entrar em combustão facilmente ou causar ou contribuir para gerar fogo por fricção;
- ✓ Substâncias ou resíduos sujeitos a combustão espontânea: substâncias ou resíduos sujeitos a aquecimento espontâneo sob condições normais de transporte ou a aquecimento quando em contato com o ar sendo, portanto, suscetíveis a pegar fogo;
- ✓ Substâncias ou resíduos que, em contato com água, emitem gases inflamáveis: substâncias ou resíduos que, por interação com água, podem se tornar inflamáveis espontaneamente ou emitir gases inflamáveis em quantidades perigosas;
- ✓ Oxidantes: substâncias ou resíduos que, embora não sejam necessariamente combustíveis por sua própria natureza, possam provocar a combustão de outros materiais ou contribuir para tanto, geralmente mediante a liberação de oxigênio;
- ✓ Peróxidos orgânicos: substâncias ou resíduos orgânicos que contêm a estrutura-O-O-bivalente são substâncias termicamente instáveis que podem entrar em decomposição exotérmica auto acelerada;
- ✓ Venenosas (Agudas): substâncias ou resíduos passíveis de provocar morte ou sérios danos ou efeitos adversos à saúde humana se ingeridos ou inalados ou pelo contato dos mesmos com a pele;
- ✓ Substâncias infecciosas: substâncias ou resíduos contendo microrganismos viáveis ou suas toxinas que comprovada ou possivelmente provoquem doenças em animais ou seres humano;
- ✓ Corrosivas: substâncias ou resíduos que, por ação química, provoquem sérios danos quando em contato com tecidos vivos ou, em caso de vazamento, materialmente danifiquem, ou mesmo destruam outros bens ou o meio de transporte; eles também podem implicar outros riscos;
- ✓ Liberação de gases tóxicos em contato com o ar ou a água: substâncias ou resíduos que, por interação com o ar ou a água, são passíveis de emitir gases tóxicos em quantidades perigosas;

- ✓ Tóxicas (Retardadas ou crônicas): substâncias ou resíduos que, se inalados ou ingeridos, ou se penetrarem na pele, podem implicar efeitos retardados ou crônicos, inclusive carcinogenicidade;
- ✓ Ecotóxicas: substâncias ou resíduos que, se liberados, apresentem ou possam apresentar impactos adversos retardados sobre o meio ambiente por bioacumulação e/ou efeitos tóxicos sobre os sistemas bióticos;
- ✓ Capazes, por quais meios, após o depósito, de gerar outro material, como por exemplo, lixivia, que possua quaisquer das características relacionadas acima.

2.2 NORMAS DA ABNT

No que tange a normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, cabe destacar:

- ✓ ABNT NBR 7.500 – Estabelece os símbolos utilizados no transporte e armazenamento para designar os diversos tipos de produtos perigosos;
- ✓ ABNT NBR 7.501 – Define os diversos tipos de produtos perigosos, bem como estabelece outras definições importantes para o manuseio, transporte e descartes desses produtos;
- ✓ ABNT NBR 7.503 – Especifica as características e as dimensões para a confecção da ficha de emergência e do envelope para o transporte terrestre de produtos perigosos, bem como as instruções para o preenchimento da ficha e do envelope;
- ✓ ABNT NBR 8.418 – Estabelece normas para aterros de resíduos industriais perigosos;
- ✓ ABNT NBR 8.419 – Estabelece normas para aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos;
- ✓ ABNT NBR 10.004 – Estabelece a classificação dos resíduos sólidos;

Cabe ressaltar que a ABNT NBR 10.004 no item 3.2 conceitua periculosidade de um resíduo como:

> Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, pode apresentar:
> a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;
> b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

- ✓ ABNT NBR 10.157 – Estabelece critérios para projeto, construção e operação de Aterros de resíduos perigosos;
- ✓ ABNT NBR 11.175 – Estabelece regras para a incineração de resíduos sólidos perigosos;
- ✓ ABNT NBR 11.564 – Define requisitos e métodos de ensaio para embalagem de produtos perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9;
- ✓ ABNT NBR 12.235 – Define normas e regras para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
- ✓ ABNT NBR 13.221 – Requisitos para transporte terrestre de resíduos sólidos perigosos;
- ✓ ABNT NBR 13.463 – Definições e classificações na coleta de resíduos sólidos;

2.3 INSTRUÇÕES NORMATIVAS DO IBAMA

Além das Resoluções do CONAMA e das Normas da ABNT pode-se verificar a existência de Instruções Normativas expedidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais renováveis (IBAMA). Dentre elas cabe destacar algumas consideradas relevantes na questão dos resíduos sólidos perigosos.

Em decorrência da publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos ocorreu uma demanda ao IBAMA, quanto a padronização da linguagem e terminologias utilizadas no Brasil para a declaração de resíduos sólidos junto ao Cadastro Técnico Federal. Dessa forma, o IBAMA expediu em dezembro de 2012 a Instrução Normativa nº 13, de 18 de dezembro de 2012 contendo a LISTA BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, um importante instrumento de auxílio a gestão dos resíduos sólidos no Brasil (BRASIL, 2017c).

A Instrução Normativa do IBAMA nº 1 de 25 de Janeiro de 2013, que em seu art.1º resolve: “Regulamentar o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP), estabelecer sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) e com o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA), e definir os procedimentos administrativos relacionados ao cadastramento e prestação de informações sobre resíduos sólidos, inclusive os rejeitos e os considerados perigosos”.

A Instrução Normativa IBAMA nº 6 de 15 de março de 2013, regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP.

A Instrução Normativa IBAMA nº 12 de 16 de julho de 2013, dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos de controle da importação de resíduos e o art. 3º estabelece:

> É proibida a importação, em todo o território nacional, sob qualquer forma e para qualquer fim, dos seguintes resíduos:
> I - Resíduos Perigosos - Classe I;
> II - Rejeitos;
> III - Outros Resíduos; e
> IV - Pneumáticos Usados.

E a Instrução Normativa IBAMA nº 3 de 28 de fevereiro de 2014 regulamenta o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - RAPP.

3. A RASTREABILIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NO BRASIL

3.1 CONCEITO DE RASTREABILIDADE

De acordo com Rodrigues (2007, p.16) não se pode encontrar o significado da palavra rastreabilidade no dicionário da língua portuguesa, uma vez que rastreabilidade é uma composta pelo verbo rastrear, que tem por significado: seguir o rasto ou a pista de, investigar, inquirir, indagar e pelo substantivo feminino habilidade, que tem por significado: qualidade de hábil.

Contudo Olsen (2009) explica que a rastreabilidade pode ser entendida como capacidade de traçar a história, aplicação ou localização de um determinado produto ou produtos através de identificação. Assim, pode-se identificar a origem dos materiais ou componentes, a história de produção do produto, ou ainda, a distribuição e a localização do produto depois de pronto.

Dessa forma, entende-se como rastreabilidade de resíduo a capacidade de se verificar a quantidade e qualidade do resíduo desde o gerador até a destinação ou disposição final ambientalmente adequada. Assim, identificar quanto saiu, de onde saiu, por onde passou, quem transportou, para onde foi e quanto tempo levou o resíduo sólido perigoso, desde o gerador até a disposição final.

A rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos tem o intuito de tentar minimizar o grande número de problemas decorrentes dá gestão e gerenciamento inadequados destes resíduos, comumente noticiados pela mídia brasileira. Uma vez que tais resíduos são altamente danosos a saúde humana e ao ambiente devido as suas características.

3.2. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

No art. 8º, XI, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com o intuito de viabilizar a gestão de resíduos sólidos estabelece o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

O SINIR é coordenado e articulado pelo IBAMA e de acordo com o art. 71 do Decreto nº 7.404/2010 tem a seguinte finalidade:

> I - coletar e sistematizar dados relativos à prestação dos serviços públicos e privados de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive dos sistemas de logística reversa implantados;
> II - promover o adequado ordenamento para a geração, armazenamento, sistematização, compartilhamento, acesso e disseminação dos dados e informações de que trata o inciso I;
> III - classificar os dados e informações de acordo com a sua importância e confidencialidade, em conformidade com a legislação vigente;
> IV - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes, inclusive visando à caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos;
> V - permitir e facilitar o monitoramento, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nos diversos níveis, inclusive dos sistemas de logística reversa implantados;
> VI - possibilitar a avaliação dos resultados, dos impactos e o acompanhamento das metas dos planos e das ações de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nos diversos níveis, inclusive dos sistemas de logística reversa implantados;
> VII - informar a sociedade sobre as atividades realizadas na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
> VIII - disponibilizar periodicamente à sociedade o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no País, por meio do Inventário Nacional de Resíduos Sólidos; e
> IX - agregar as informações sob a esfera de competência da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Sendo o IBAMA responsável por promover a integração dos cadastros do SINIR e do CNORP, conforme o art. 69, §1º Decreto nº 7.404/2010.

3.3 CADASTRO NACIONAL DE OPERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS

Particularmente, no que se refere aos resíduos sólidos perigosos é objetivo da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, previsto no art.7º, V: "redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos". Para tanto a Lei estabelece como instrumento de controle dos resíduos sólidos perigosos o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, CNORP, consagrado como instrumento no art.8º, XV.

O CNORP será implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais e coordenado pelo IBAMA. Sendo que todas as pessoas jurídicas que operem com resíduos perigosos, em qualquer fase de seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no CNORP, de acordo com os arts. 68 e 69 do Decreto nº 7.404/2010.

Porém, apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelecer como um de seus instrumentos o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP), e atribuir seu gerenciamento ao IBAMA, este, para não criar um novo cadastro, optou por realizar a coleta de informações sobre a operação de resíduos perigosos por meio do Cadastro Técnico Federal (CTF). Dessa forma, a inscrição no CTF/APP corresponde, para aquelas empresas que informarem algum tipo de operação com resíduos perigosos, ao cadastramento automático no CNORP. Essa declaração de informações sobre o gerenciamento desses materiais ocorre anualmente no formulário de Resíduos Sólidos do Relatório de Atividades previsto da na Lei nº 10.165/2000.

3.4 MECANISMOS DE RASTREABILIDADE DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS EXISTENTE

O Brasil não possui uma legislação federal específica que preveja nenhum mecanismo de rastreabilidade de resíduos sólidos perigosos, bem como nenhuma Política Pública Federal específica nesse sentido.

O que se tem é o Termo de Referência para elaboração do Manifesto de Resíduos estabelecido pelo Ministério do Meio Ambiente, através do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que contém o objetivo de:

> Estabelecer a metodologia do SISTEMA DE MANIFESTO DE RESÍDUOS, de forma a subsidiar o controle dos resíduos gerados em determinado empreendimento, desde sua origem até a destinação final, evitando seu encaminhamento para locais não licenciados, como parte integrante do Sistema de Licenciamento de Ambiental Federal (BRASIL, 2017a).

O que se verifica, atualmente, é a existência de vários cadastros tais como: Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) "é obrigatório para pessoas físicas e jurídicas que exercem Atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais". Sendo obrigatório para acessar qualquer serviço do Ibama. As pessoas, físicas ou jurídicas, cadastradas no CTF tem que apresentar o Relatório de Atividade Potencialmente Poluidora (RAPP) que possui 38 guias de tipo de preenchimento. O CTF servirá de base para o CNORP, previsto na PNRS como um de seus instrumentos, com isso as empresas que se cadastrarem no CTF e informarem algum tipo de operação com resíduos perigosos serão automaticamente inscritas no CNORP.

Embora o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos (SINIR) seja um instrumento previsto na PNRS. "O SINIR será somado o Inventário de Resíduos que se somará ao Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos, que será preenchido e atualizado pelas indústrias, sinalizando a origem, transporte e destinação final dos resíduos" (BRASIL, 2017b). Não se consegue verificar em sua página na intenet muita coisa a respeito dos resíduos, nenhum banco de dados sobre os registros dos resíduos perigosos é encontrada.

Assim, apesar dos cadastros existentes, estes não se propõem a efetuar a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos. Estes cadastros identificam apenas as atividades e os resíduos produzidos, não conseguindo efetuar o monitoramento dos resíduos sólidos perigosos desde o gerador até a destinação ou disposição final ambientalmente adequada.

3.5 PROJETO DE RASTREABILIDADE

Para tentar minimizar o problema da falta de previsão na legislação brasileira de mecanismos capazes de efetuar a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos existe um Projeto de lei na Câmara dos Deputados apresentado em 14/03/2017, cuja a ementa é Altera a Lei nº 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para dispor sobre o rastreamento de resíduos perigosos.

O Projeto de lei é o Projeto nº 7088/2017 que estabelece no art. 1º que seja acrescentado na Política Nacional de Resíduos sólidos o art. 37-A com a seguinte redação: "Art. 37-A. É obrigatória a implantação, pelo operador de resíduos perigosos, de dispositivo móvel e remoto de rastreamento dos veículos e embarcações usados para o transporte desses resíduos".

E, o art. 2º estabelece o acréscimo no art. 38, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, um § 4º, com a seguinte redação:

> § 4º O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos deve incluir sistema de rastreamento desses resíduos, nas fases de geração, recolhimento, transporte, armazenamento temporário e disposição final ambientalmente adequada

O Projeto de Lei nº 7088/2017 tem que passar pelas seguintes Comissões antes de ir a Plenário: Comissões de Viação e Transportes; Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Constituição e Justiça e de Cidadania. Até maio/2017 o projeto de lei aguardava Parecer do Relator na Comissão de Viação e Transportes (CVT), da Câmara dos Deputados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, cabe ressaltar que a rastreabilidade dos resíduos sólidos perigosos é a capacidade de se traçar toda a história, localização monitorando e identificando o tipo e quantidade de resíduo desde o gerador, operador e até a disposição final ambientalmente adequada.

Nesse contexto, cumpre esclarecer, que 6 Estados brasileiros possuem algum tipo de mecanismo que vise o monitoramento destes resíduos, todos baseados no sistema de Manifesto de Resíduos. Sendo que, destes o único Estado que possui uma legislação específica e um sistema informatizado que, já implantado para tentar efetuar esse monitoramento é o Estado de São Paulo.

Assim, a União não possui nenhum mecanismo de rastreabilidade ou Política de Rastreabilidade implantado atualmente. O que a União possui são cadastros como o CNORP e CTF/APP e o Sistema SINIR. Mas tais não conseguem efetuar a rastreabilidade desses resíduos são cadastros estanques. Inclusive o CNORP é alimentado através do CTF/APP. Estes cadastros e sistema também não estão acessíveis a população em geral. Não se consegue verificar os geradores, transportadores, muito menos a quantidade e tipo de resíduos perigosos gerados e transportados pelo Brasil.

O Projeto de Lei nº 7088/2017 abre caminho para discussão legislativa e é uma esperança de trazer a reflexão a sociedade brasileira sobre a importância da rastreabilidade dos

resíduos sólidos perigosos. Uma vez que tais resíduos devido as suas características geram maiores danos à saúde humana e ao ambiente, quando gerenciados de forma incorreta.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 7.500 de 19 de abril de 2013**. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br /norma.aspx?ID=255687> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 7.501 de 12 de outubro de 2011.** Transporte terrestre de produtos perigosos — Terminologia. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=88302> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas**. ABNT NBR 7.503 de 10 de junho de 2013**. Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=257959> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 8.418 de 30 de março de 1984**. Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento. Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma. aspx?ID=7344> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 8.419 de 30 de abril de 1992.** Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento. Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma. aspx?ID=2584> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10.004 de 31 de maio de 2004**. Resíduos sólidos – Classificação Disponível em <http://www.aslaa. com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10.157 de 30 de dezembro de 1987**. Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento. Disponível em <http://www.abntcatalogo. com.br/norma.aspx?ID=4278> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 11.175 de 30 de julho de 1990**. Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento. Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx? ID=5050> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 11.564 de 30 de julho de 2002.** Embalagem de produtos perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 - Requisitos e métodos de ensaio. Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br /norma.aspx?ID=4905> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 12.235 de 30 de abril de 1992**. Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=2926> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 13.221 de 16 de abril de 2010**. Transporte terrestre de resíduos. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=58155> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 13.463 de 30 de setembro de 1995**. Coleta de resíduos sólidos. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=4942> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 13.896 de 30 de junho de 1997**. Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação. Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma. aspx?ID=4829> Acesso em: 07 mai. 2017.

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7088 de 13 de abril de 2017**. Altera a Lei nº 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para dispor sobre o rastreamento de resíduos perigosos. Disponível em <http://www.camara.gov.br/proposicoes Web/prop_mostrarintegra?codteor=1532928&filename=PL+7088/2017> Acesso em: 18 mai. 2017.

BRASIL, **Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007- 2010/2010/Decreto/D7404.htm> Acesso em: 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 13 de 18 de dezembro de 2012**. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload /legislacao/in_13_18dez2012_ibama_lista_brasileira_residuos.pdf> Acesso em 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 1 de 25 de janeiro de 2013.** Regulamenta o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP) e estabelece sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF-APP), o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF-AIDA) e o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) e define os procedimentos administrativos relacionados ao cadastramento e prestação de informações sobre resíduos sólidos, inclusive os rejeitos e os considerados perigosos. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/instrucao_normativa_01_2013_cno rp.pdf> Acesso em 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 6 de 15 de março de 2013**. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload /legislacao/in_ctf_app.pdf> Acesso em 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 12 de 16 de julho de 2013**. Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos de controle da importação de

resíduos de que trata a Resolução Conama n° 452/12, em consonância com a Convenção da Basileia. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/in_12_2013_importacao_residuos_16jul13_final_publicada_17jul2013.pdf> Acesso em 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 3 de 28 de fevereiro de 2014**. Regulamenta o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - RAPP. Disponível em: <http://www.lex.com.br/legis_25330027_INSTRUCAO_NORMATIVA_N_3_DE_28_DE_FEVEREIRO_DE_2014.aspx> Acesso em 10 mai. 2017.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Termo de Referência para a elaboração do Manifesto de Resíduo**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br /licenciamento-ambiental/procedimento-on-line> Acesso em 08. mai. 2017a.

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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm> Acesso em: 10 mai. 2017.

BRASIL, **Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm> Acesso em: 10 mai. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993**. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 275 de 05 de abril de 2001**. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi= 273> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 313 de 29 de outubro de 2002.** Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre .cfm?codlegi=335> Acesso em: 05 mar. 2014.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 316 de 29 de outubro de 2002**. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br /port/conama/legiabre.cfm?codlegi=338> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/ conama/res/res05/res35805.pdf> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005.** Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou

contaminado. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port /conama/legiabre.cfm?codlegi=466> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 401 de 4 de novembro de 2008**. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009**. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre .cfm?codlegi=616> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 450 de 6 de março de 2012**. Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução nº 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <http://www.mma.gov.br /port/conama/legiabre.cfm?codlegi=674> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do CONAMA nº 452 de 02 de julho de 2012**. Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=676> Acesso em: 05 mar. 2017.

BRASIL, **Sistema de Informações sobre a gestão dos resíduos sólidos** – SINIR. Disponível em: < http://sinir.gov.br/> Acesso em: 10 mai. 2017b.

BRASIL, **Sistema de Informações sobre a gestão dos resíduos sólidos** – SINIR. Tipos de resíduos. Disponível em: < http://sinir.gov.br/web/guest/tipos-de-residuos> Acesso em: 10 mai. 2017c.

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4ªed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14ª ed. rev., ampl. e atualizada em face da Rio +20 e do novo "Código Florestal". São Paulo: Saraiva, 2013.

FREIRE, William e Daniela Lara Martins (coordenadores). **Dicionário de Direito Ambiental**. Belo Horizonte: Editora Mineira, 2003.

MICHAELIS. Moderno **Dicionário da Língua Portuguesa**. 1ªed. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

OLSEN, Petter - **Harmonizing methods for food traceability process mapping and cost/benefit calculations related to implementation of electronic traceability systems**. Tromsø, Noroega: Nofima, 2009. Disponível em: <http://www.nofima.no/ filearchive/Rapport%2015-2009.pdf> Acesso em: 01 mai. 2017.

RODRIGUES, Sofia. **Rastreabilidade e detecção: sector alimentar [Em linha]**. Viana do Castelo: ESA-IPVC, 2007. Disponível em <http://www.ci.esapl.pt/sofia/ Rastreabilidade%20e%20Detec%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em: 01 mai. 2017.

RUSSO, Mario Augusto Tavares. **Tratamento de Resíduos Sólidos**. Universidade de Coimbra, 2003. Disponível em: <http://homepage.ufp.pt/madinis/ RSol/Web/TARS.pdf> Acesso em: 07 mai. 2017.