

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA  
ENSP

***“O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos como um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos”***

*por*

***Gilberto Werneck de Capistrano Filho***

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre  
Modalidade Profissional em Saúde Pública.*

*Orientador: Prof. Dr. Paulo Rubens Guimarães Barrocas*

*Rio de Janeiro, novembro de 2013.*

*Esta dissertação, intitulada*

***“O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos como um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos”***

*apresentada por*

***Gilberto Werneck de Capistrano Filho***

*foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:*

Prof. Dr. Dalton Marcondes Silva

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Cynamon Kligerman

Prof. Dr. Paulo Rubens Guimarães Barrocas – Orientador

Catálogo na fonte  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica  
Biblioteca de Saúde Pública

C243 Capistrano Filho, Gilberto Werneck de  
O cadastro nacional de operadores de resíduos perigosos  
como um dos instrumentos da política nacional de resíduos  
sólidos. / Gilberto Werneck de Capistrano Filho. -- 2013.  
xii,142 f. : il. ; tab. ; graf.

Orientador: Barrocas, Paulo Rubens Guimarães  
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde  
Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

1. Resíduos Perigosos. 2. Cadastro. 3. Meio Ambiente.  
4. Resíduos Sólidos. 5. Políticas Públicas. I. Título.

CDD - 22.ed. – 363.7285

Ao meu amor, Alessandra Germano.

## AGRADECIMENTOS

À Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz pela realização do curso de mestrado.

Ao Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental da Fiocruz em Brasília por oferecer suas instalações e por sua excelente equipe de profissionais.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, em especial à Diretoria de Qualidade Ambiental, por permitir a realização do meu sonho em me capacitar na minha área profissional.

À Professora Dra. Clarice Melamed, por sua perseverança em coordenar o mestrado e por sua paciência comigo e com os colegas mestrandos que sempre deixavam as coisas pra última hora.

Ao Professor Dr. Paulo Rubens Guimarães Barrocas pela orientação, amizade e pelas constantes cobranças que me fizeram ir em frente.

Às Professoras Dra. Simone Cynamon Cohen e Dra. Débora Cynamon Kligerman pelo carinho com os alunos, pela paixão com que se envolveram em nosso aprendizado e pelo constante apoio e colaboração.

Aos colegas de mestrado, por todas as horas, experiências e risadas compartilhadas ao longo do curso.

Aos meus familiares pelo carinho e estímulo constantes.

À Alessandra Germano, pelo seu amor e pela inestimável companhia nesta longa caminhada a qual chamamos vida.

"Procurem deixar este mundo um pouco melhor do que o encontraram, e, quando chegar a hora de morrer, poderão morrer felizes sentindo que pelo menos não desperdiçaram o tempo e que procuraram fazer o melhor possível. Deste modo estejam "bem preparados" para viver felizes e para morrer felizes."  
(Lord Baden-Powell of Gilwell)

Capistrano F., Gilberto Werneck. **O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos como um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2013. Dissertação Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Serviços Públicos de Saneamento Básico - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz.

## RESUMO

A geração de resíduos tem aumentado nas últimas décadas, seguindo tendência mundial, devido a fatores culturais, sociais e econômicos. A partir da década de 90, observou-se uma mudança de foco da gestão dos resíduos na União Europeia e Estados Unidos da América, passando-se do controle da destinação final dos resíduos para a minimização e prevenção de sua geração. Grandes geradores e empresas de gerenciamento de resíduos passaram a manter registros sobre a quantidade, classificação e destino dado aos seus resíduos, ao passo que o desenvolvimento de sistemas de informação possibilitou a verificação do cumprimento de metas de prevenção e o acompanhamento de indicadores ambientais relacionados aos resíduos sólidos. No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos trouxe novos instrumentos e diretrizes à gestão de resíduos sólidos, que poderão proporcionar uma mudança significativa na forma como a questão dos resíduos é tratada no país. Com isto, a pesquisa tem como objetivo estudar a gestão integrada de resíduos sólidos com base no marco legal da Política Nacional de Resíduos Sólidos, analisando seus princípios, objetivos e instrumentos e, especialmente, o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - CNORP. A estrutura de prestação de informação ao CNORP pelos geradores e operadores de resíduos perigosos é identificada e comparada com diretrizes e instrumentos de políticas de resíduos internacionais relacionados à informação sobre resíduos com aquelas previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Por fim, é feita uma relação entre o CNORP e os outros instrumentos previstos na política nacional.

**Palavras-chave:** resíduos perigosos, cadastro nacional de operadores, resíduos sólidos, políticas públicas.

Capistrano F., Gilberto Werneck. **The National Hazardous Waste Operators Register as a tool of the Brazilian National Waste Policy.** Brasília, 2013. Master Science Dissertation in Management and Regulation of Public Services and Sanitation. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz.

## ABSTRACT

The generation of waste has increased in past decades, following global trend due to cultural, social and economic factors. From the 90s, there was a shift in focus of waste management in the European Union and the United States of America, from the controlling of waste disposal to waste prevention and minimization of its generation. Large generators and waste management companies started to keep records on the amount, classification and destination of their waste, while the development of information systems has enabled the verification of compliance with targets prevention and monitoring of environmental indicators related to solid waste. In Brazil, the National Policy on Solid Waste brought new tools and guidelines for the management of solid waste, which may provide a significant change in how the issue of waste is treated in the country. This research aims to study the integrated solid waste management based on the legal framework of the National Policy on Solid Waste, analyzing its principles, objectives and instruments and especially the National Register of Operators of Hazardous Waste - CNORP. The structure of provision of information to CNORP by generators and operators of hazardous waste is identified and compared with international guidelines and policy instruments related to waste information with those set out in National Policy on Solid Waste. This research also relates CNORP with other instruments in national politics.

**Keywords:** hazardous waste, national register of operators, solid waste, public policies.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Destinação final dos resíduos sólidos urbanos coletados em 2010 (t/ano) ...	18
Figura 2 - Geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil (2009 – 2010) .....	18
Figura 3 - Geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) (2009 - 2010).....	19
Figura 4 - Coleta de resíduos sólidos urbanos no Brasil (2009 - 2010) .....	19
Figura 5 - Estimativa e projeção da população por área geográfica, com variante média, 1950 - 2100 (em bilhões de habitantes) .....	32
Figura 6 - O Processo de Aprendizado (Miller & Morriz, 1999 <i>apud</i> Godfrey, 2012) .....	35
Figura 7 - A pirâmide da informação (Winograd & Farrow, 2009) .....	39
Figura 8 - Organograma institucional do IBAMA .....	44
Figura 9 - Página inicial do Cadastro Técnico Federal .....	56
Figura 10 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) .....	58
Figura 11 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...).....	58
Figura 12 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...).....	59
Figura 13 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...).....	59
Figura 14 - Dados cadastrais pessoa física CTF/APP e AIDA .....	62
Figura 15 - Cadastro da atividade no CTF/AIDA .....	62
Figura 16 - Comprovante de Registro no CTF (APP e AIDA).....	63
Figura 17 - Tela inicial do RAPP .....	69
Figura 18 - Detalhe da tela inicial do RAPP e dos formulários previstos. ....	70
Figura 19 - Variáveis de declaração CTF e CNORP .....	84
Figura 20 - Síntese do atual fluxo geral do CNORP .....	85
Figura 21 - Link do RAPP para acesso aos formulários de resíduos sólidos (em destaque) do CNORP. ....	86
Figura 22 - Formulários de resíduos sólidos .....	87
Figura 23 - A estrutura da codificação da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. ....	89
Figura 24 - Formulário do gerador de resíduos sólidos do CNORP. ....	91
Figura 25 - Dados solicitados sobre o responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos. ....	92
Figura 26 - Lista Brasileira de Resíduos Sólidos disponibilizada no formulário de geradores de resíduos sólidos. ....	93
Figura 27 - Resíduos declarados e salvos pelo declarante (Lista de Resíduos Declarados). ....	94
Figura 28 - Janela para prestação de informação sobre a destinação própria de um resíduo gerado.....	95
Figura 29 - Janela para prestação de informação sobre a destinação por terceiros de um resíduo gerado.....	95
Figura 30 - Declaração de Transporte dos Resíduos Perigosos no formulário de Gerador de Resíduos Sólidos do CNORP. ....	96
Figura 31 - Formulário do transportador de resíduos perigosos.....	97

Figura 32 - Solicitação de ciência ao transportador de resíduos perigosos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS. ....	97
Figura 33 - Formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador.....	98
Figura 34 - Declaração de Armazenamento/Destinação do formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador .....	99
Figura 35 - Declaração de armazenamento do formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador. ....	99
Figura 36 - Solicitação de ciência ao armazenador de resíduos perigosos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS. ....	100
Figura 37 - Formulário de Resíduos Sólidos - Gerador.....	101
Figura 38 - Lista de resíduos confirmados e Lista de destinação de resíduos do formulário de Resíduos Sólidos - Destinador. ....	102
Figura 39 - Declaração de destinação de um resíduo no formulário de Resíduos Sólidos - Destinador.....	102
Figura 40 - Solicitação de ciência ao destinador de resíduos sólidos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS. ....	103
Figura 41 - Fluxo de informação possível ao CNORP.....	124
Figura 42 - Esquema das relações entre alguns instrumentos da PNRS e o CNORP. ....	133

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 - As atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, suas categorias, códigos, detalhes, potencial poluidor, grau de utilização e previsão da TCFA.....	50
Tabela 1 - Evolução na geração, reciclagem e disposição final de resíduos sólidos nos EUA.....	33
Tabela 2 - Relatório Anual de Atividades (RAPP) do Cadastro Técnico Federal.....	68
Tabela 3 - Categorias, códigos e descrição das atividades de transporte, armazenador e destinador de resíduos perigosos .....	83
Tabela 4 - Capítulos da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. ....	90
Tabela 5 - Modelo de gestão da informação nos países estudados.....	106
Tabela 6 - Atores envolvidos no fluxo de informação sobre resíduos dos países estudados.....	106
Tabela 7 - Diretrizes legais relativas às informações sobre resíduos sólidos .....	108
Tabela 8 - Características comuns sobre as informações relativas aos resíduos sólidos.....	112
Tabela 9 - Acesso das informações pelas autoridades públicas e pela sociedade civil.....	125
Tabela 10 - Instrumentos de Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, segundo Ribeiro, 1998.....	128
Tabela 11 - Instrumentos da PNRS categorizados como instrumentos de gestão ambiental.....	128

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CNORP	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos
CNPJ	Cadastro nacional de Pessoa Jurídica
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CTF/AIDA	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais
EEA	<i>European Environmental Agency</i> (Agência Ambiental Europeia)
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impactos Ambientais
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i> (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América)
EUROSTAT	<i>Statistical Office of the European Communities</i> (Escritório Europeu de Estatística)
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IN	Instrução Normativa
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional de Normalização)
LAI	Lei de Acesso à Informação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
OEMA	Órgãos Estaduais de Meio Ambiente
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RAPP	Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i> (Ato de Conservação e Recuperação de Recursos)
RQMA	Relatório de Qualidade do Meio Ambiente
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SINIMA	Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUDEPE	Superintendência da Pesca
SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA	Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária
TCFA	Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental
UE	União Europeia

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>22</b>
2.1. Objetivo geral .....	22
2.2. Objetivos específicos.....	22
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>26</b>
4.1. UM BREVE HISTÓRICO DA GESTÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E NO MUNDO.....	26
4.2. O CONHECIMENTO E A INFORMAÇÃO NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	35
4.3. O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA.....	41
4.3.1. A trajetória do IBAMA no âmbito da área ambiental.....	41
4.3.2. O IBAMA e seu campo de ação.....	43
4.3.3. O Cadastro Técnico Federal.....	48
4.3.4. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental.....	65
4.3.5. O Relatório Anual de Atividades .....	67
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
5.1. A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	71
5.1.1. Princípios.....	71
5.1.1. Instrumentos.....	75
5.2. O CADASTRO NACIONAL DE OPERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS.....	81
5.2.1. Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.....	88
5.2.2. Formulário de Resíduos Sólidos - Gerador.....	90
5.2.3. Formulário de Resíduos Sólidos - Transportador.....	96
5.2.4. Formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador.....	97
5.2.5. Formulário de Resíduos Sólidos - Destinador.....	100
5.3. O ENFOQUE LEGAL DADO À QUESTÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS INTERNACIONALMENTE .....	104
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>114</b>

6.1. COMPARAÇÃO DA LEI BRASILEIRA COM A LEGISLAÇÃO DOS PAÍSES ESTUDADOS .....	114
6.2. AS POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE O CNORP E OS OUTROS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	127
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>135</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>139</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento no consumo de produtos e de materiais pela população acarreta em uma maior demanda por recursos naturais e no conseqüente aumento da geração de resíduos sólidos. Somente nas últimas três décadas, consumiu-se um terço dos recursos naturais não-renováveis existentes no planeta (Leonard, 2008). Em 2003, estimou-se que a humanidade excedeu a capacidade biológica do planeta em 25% (GFN, 2013). Isto significa que agora a Terra leva um ano e seis meses para regenerar o que usamos em um ano. Seria necessário o equivalente a 1,5 planetas para fornecer os recursos que usamos e absorver nossos resíduos (GFN, 2013).

Acredita-se que níveis de crescimento econômico continuado, voltados para a satisfação de demandas por bens de consumo não essenciais, são incompatíveis com um processo de desenvolvimento ecologicamente sustentável, o que acarreta a necessidade de mudanças nos padrões de consumo de bens materiais (MORAIS & BORGES, 2010).

No livro *“The Next Efficiency Revolution: Creating a Sustainable Materials Economy”*, os autores John Young e Aaron Sachs (1994, p. 13), afirmam que “para cada lata de lixo gerada em uma residência, estima-se que outras 70 (setenta) latas de lixo foram geradas a montante apenas para produzir o lixo que foi coletado naquela primeira lata.” Mesmo que se reciclasse 100% do lixo gerado nas residências, não se chegaria próximo ao cerne do problema (LEONARD, 2008).

A previsão da manutenção dos fatores que influenciaram o aumento da produção de resíduos enseja o estabelecimento de estratégias de gerenciamento dos resíduos sólidos voltadas para o equilíbrio econômico, ambiental e social, com vistas à redução da demanda de matérias-primas para fabricação de novos produtos.

A gestão dos resíduos nos países da União Europeia e nos Estados Unidos da América, países com histórico de sucesso na gestão de resíduos sólidos e elevados índices de reciclagem, é caracterizada pela eficiência e uso de tecnologia na execução dos serviços (limpeza, coleta, transporte e destino final), e forte tradição na separação dos materiais recicláveis a ser destinados para a reciclagem. Países em desenvolvimento vêm buscando substituir a gestão tradicional (coletar e descartar resíduos em lixões à céu aberto) pela gestão moderna, sobressaindo-se o controle dos resíduos em detrimento das estratégias de prevenção (Figueiredo, 2012).

Historicamente, no Brasil os resíduos sólidos ocuparam por muito tempo posição secundária no debate sobre saneamento, quando comparados às iniciativas no campo da água e esgotamento sanitário. Na década de 1970, o Plano Nacional de Saneamento, denominado Planasa, enfatizou a ampliação dos serviços de abastecimento de água e de coleta de esgoto doméstico em detrimento de investimentos em resíduos sólidos (DEMAJOROVIC, BESEN, & RATHSAM, 2004).

A não priorização da questão dos resíduos sólidos contribuiu para a proliferação de 'lixões' nas décadas de 1970 e 1980, paralelamente ao intenso processo de urbanização vivido pelo país. Em meados da década de 1980, porém, o agravamento dos problemas socioambientais decorrentes da destinação inadequada de resíduos sólidos estimulou a integração dessa temática nos debates sobre saneamento no país (DEMAJOROVIC, BESEN, & RATHSAM, 2004).

A destinação inadequada dos resíduos industriais também trouxe grandes problemas à saúde pública do Brasil. Casos de contaminação de trabalhadores e da população, como os que ocorreram em Santo Amaro da Purificação/BA, Adrianópolis/PR, Cidades dos Meninos/RJ e Aterro Industrial Mantovani, em Santo Antônio de Posse/SP, são exemplos clássicos de áreas contaminadas brasileiras que continuam sem solução. Em Santo Amaro da Purificação/BA, contaminada na década de 60 por resíduos de chumbo de uma indústria de fabricação de lingotes de chumbo, chegou-se ao extremo de até hoje não ter

havido nem sequer inicializado o processo de descontaminação ou a remoção das famílias do local<sup>1</sup>.

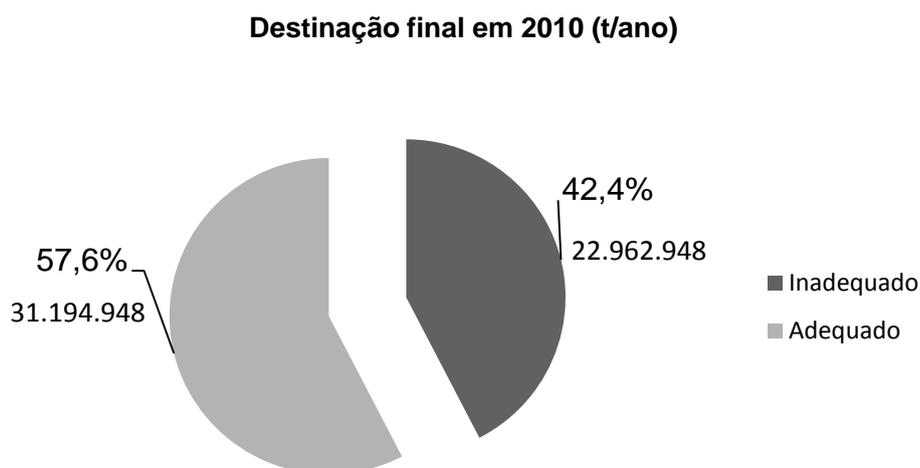
Segundo Maimon (1994), algumas empresas multinacionais, e mesmo aquelas que foram atraídas para o Brasil pela inocuidade de nossa política ambiental, por sofrerem pressão de seus investidores e consumidores nos países de origem, se viram compelidas a implementar programas ambientais. A autora cita exemplos desse fato, como o caso da *British Petroleum*, que assumiu uma imagem verde na Europa, sofreu fortes pressões para abandonar suas atividades de mineração pouco ecológicas no Brasil. Outro exemplo, a Rhodia, a subsidiária do grupo Rhône Poulenc, teve que arcar com o passivo ambiental da fábrica de pentaclorofenato de sódio, o “pó da china”, adquirida em 1972 em Cubatão<sup>2</sup>.

Na atualidade, os lixões continuam sendo um dos principais problemas ambientais do país. Dados de 2010 (ABRELPE, 2010), apresentados na Figura 1, apontam que os municípios brasileiros com serviço de coleta de lixo coletaram cerca de 54.157.896 (cinquenta e quatro milhões, cento e cinquenta e sete mil, oitocentas e noventa e seis) toneladas de resíduos sólidos urbanos. Entretanto, 42,4% destes resíduos coletados, o que corresponde a cerca de 22.962.948 (vinte e dois milhões, novecentas e sessenta e duas mil, novecentas e quarenta e oito) toneladas, tiveram uma destinação final ambientalmente inadequada, como os lixões e outras áreas impróprias para o descarte. Muitos destes resíduos deveriam ser gerenciados de outra forma, pois são considerados perigosos.

---

<sup>1</sup> Disponível em <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/SAUDE/207282-CONTAMINACAO-EM-SANTO-AMARO-DA-PURIFICACAO-SERA-DEBATIDA-EM-2012.html>. Acessado em 01 de outubro de 2013.

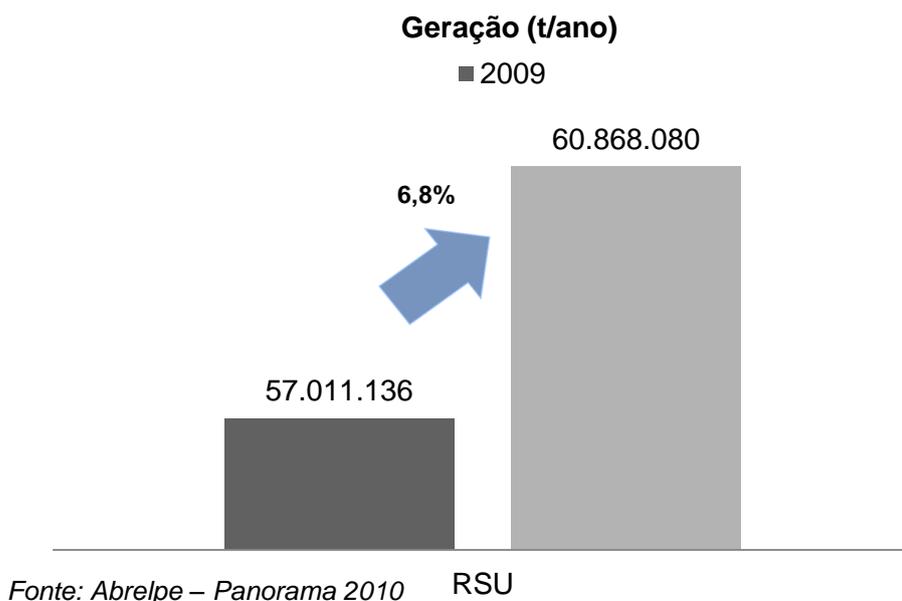
<sup>2</sup> Disponível em [http://www.acpo.org.br/caso\\_rhodia.htm](http://www.acpo.org.br/caso_rhodia.htm). Acessado em 01 de outubro de 2013.



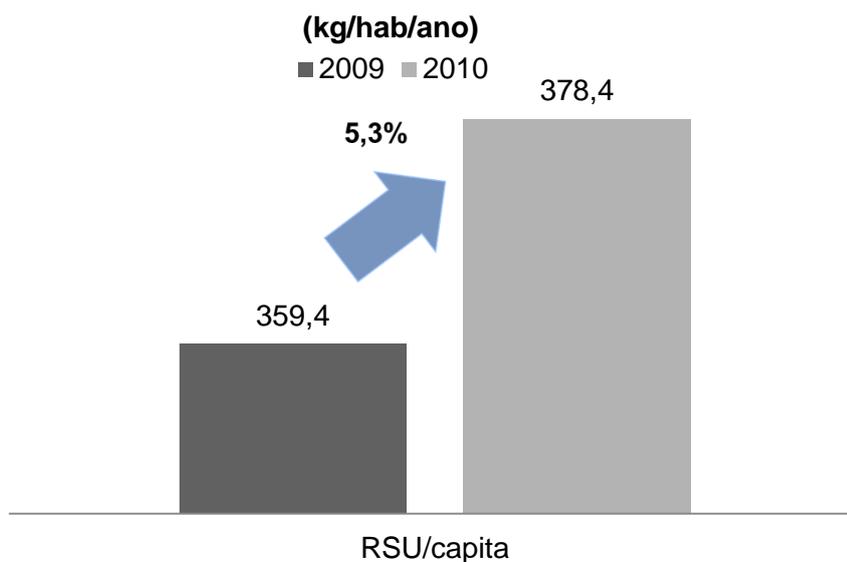
Fonte: Abrelpe – Panorama 2010

**Figura 1 - Destinação final dos resíduos sólidos urbanos coletados em 2010 (t/ano)**

A geração anual de resíduos urbanos no Brasil atingiu 60,9 milhões de toneladas por ano. Em 2010, ocorreu um aumento de 6,8% na geração de resíduos com relação ao ano anterior (ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos, 2010). A geração de resíduos *per capita* ultrapassou em 2010 a marca de 1 kg/dia, um aumento de 5,3%, demonstrando o aumento do consumo de produtos pela população brasileira. As Figuras 2 e 3 apresentam este crescimento na geração de resíduos no Brasil.



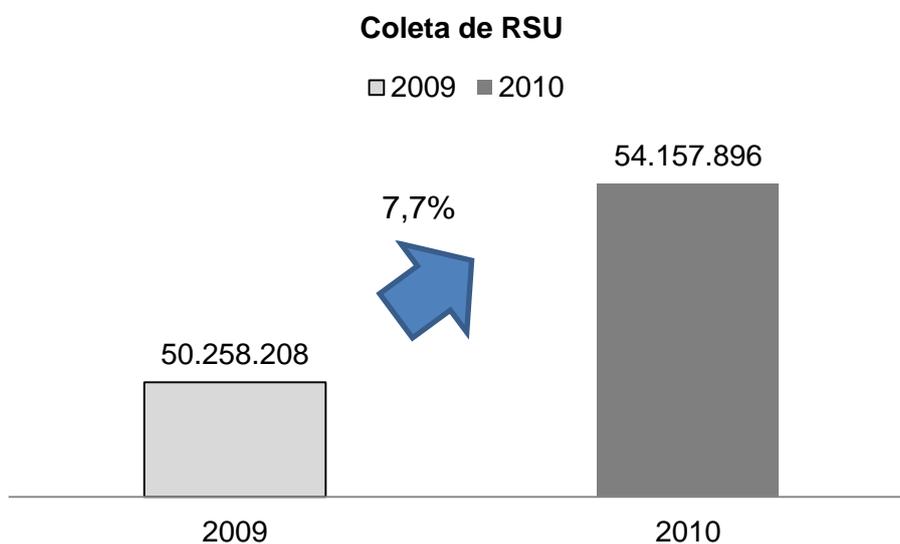
**Figura 2 - Geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil (2009 – 2010)**



Fonte: Abrelpe – Panorama 2010

**Figura 3 - Geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) (2009 - 2010)**

A Figura 4 mostra que houve um aumento de 7,7% na quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados em 2010, conforme demonstrado pela comparação com o total coletado em 2009.



Fonte: Abrelpe – Panorama 2010

**Figura 4 - Coleta de resíduos sólidos urbanos no Brasil (2009 - 2010)**

A gestão dos resíduos sólidos brasileira encontra-se em um momento diferenciado, proporcionado pelo novo marco regulatório do setor, a Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. A PNRS integra a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/81) e articula-

se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº. 11.445, de 2007, e com a Lei nº. 11.107, de 6 de abril de 2005, sobre Consórcios Públicos. Estas Leis compõem o arcabouço regulatório necessário para propiciar o desenvolvimento da gestão ambiental de resíduos no Brasil.

A aprovação da PNRS, após vinte e um anos de discussões no Congresso Nacional marcou o início de uma articulação institucional envolvendo os três entes federados – União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade em geral na busca de soluções para os problemas graves dos resíduos sólidos que possuem grande abrangência territorial, que vem comprometendo a qualidade de vida dos brasileiros (MMA, 2012).

Grande parte dos resíduos sólidos, considerados perigosos, é gerada em instalações industriais, que necessitam de autorização ou de licenciamento ambiental para funcionarem. Contudo, *“os dados disponíveis relativos à geração de resíduos sólidos industriais no país não permitem a realização de um diagnóstico completo e atualizado desses resíduos, uma vez que a principal fonte de dados para essa análise são os inventários estaduais [...]”* (MMA, 2012).

Em resumo: faltam dados, faltam informações e faltam ações para se inventariar os resíduos perigosos no País.

A pergunta a ser respondida pela pesquisa é *um maior conhecimento do CNORP poderá contribuir com a melhoria da gestão integrada dos resíduos sólidos e perigosos?*

As iniciativas do IBAMA através de ações na área de sistemas de informação e da publicação de normativas técnicas demonstram sua preocupação em buscar um bom termo para essa questão. Por um lado, o IBAMA busca a ampliação do uso nacional de seus cadastros, e por outro permanece promovendo a manutenção, atualização e melhorias no sistema e no banco de dados. Considerando este importante papel de implementador e executor das Políticas Nacionais do Meio Ambiente e dos Resíduos Sólidos, o

IBAMA, sua estrutura e seus objetivos são apresentados e descritos no Capítulo 4, seção 4.3.

A importância acadêmica do presente estudo situa-se na geração de maior conhecimento e subsídios para reflexão sobre o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - CNORP, enquanto instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos para a melhoria da gestão dos resíduos perigosos no Brasil.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve como objetivo geral estudar a gestão integrada de resíduos sólidos com base no marco legal da Política Nacional de Resíduos Sólidos, analisando seus princípios, objetivos e instrumentos e, especialmente, o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - CNORP.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho foram os seguintes:

- Investigar a estrutura de prestação de informação pelos geradores de resíduos sólidos e operadores de resíduos perigosos no atual estágio de implementação do CNORP;
- Identificar o enfoque dado por diversos países à questão da informação sobre resíduos sólidos, como diretrizes e instrumentos previstos nas suas respectivas legislações nacionais;
- Comparar as previsões da lei brasileira com a legislação dos demais países, a fim de se conhecer semelhanças e diferenças na questão sistematização e divulgação das informações sobre resíduos sólidos e resíduos perigosos;
- Explorar as possíveis relações entre o CNORP e os outros instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa consiste em uma revisão descritiva, fruto de uma pesquisa bibliográfica e documental, conduzida a partir de um levantamento e análise de normas, documentos técnicos, telas do sistema informatizado do IBAMA e de textos legislativos e normativos do Brasil, da União Europeia, Espanha, Estados Unidos da América e África do Sul.

Nestes países existem sistemas de informação sobre resíduos sólidos estruturados nacionalmente, e foram escolhidos por estarem em diferentes regiões, diferentes níveis de desenvolvimento econômico e social e em diferentes fases de implementação de seus sistemas nacionais de informação sobre resíduos sólidos.

Inicialmente, foram acessados os sites dos Ministérios do Meio Ambiente da Espanha e África do Sul, e das agências ambientais dos Estados Unidos e União Europeia, onde se procurou legislações nacionais, documentos técnicos e normativos sobre resíduos sólidos e perigosos, sua gestão e gerenciamento por meio da inserção de descritores no próprio sistema de busca de cada site.

Os sites consultados foram os seguintes:

- Espanha: Ministério de Agricultura, Alimentação e Meio Ambiente (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Site: [http:// www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)
- Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency). Site: <http://www.epa.gov/>
- África do Sul: Departamento de Assuntos Ambientais (Department of Environmental Affairs). Site: <https://www.environment.gov.za/>

- União Europeia: Agência Europeia de Meio Ambiente (European Environment Agency). Site: <http://www.eea.europa.eu/>

Geralmente, o motor de busca dos sites é feito por um indexador regularmente atualizado, e os resultados das pesquisas são aqueles constantes na base de dados das *web pages* de todo o site consultado (informações transversais). Foram utilizados os seguintes descritores, em língua inglesa e espanhola, nos sistemas de busca dos sites: resíduos perigosos (*hazardous waste; residuos peligrosos*), resíduos sólidos (*solid waste; residuos sólidos*), sistema de resíduos (*waste system; sistema de residuos*), dados/informações/registros sobre resíduos (*data/information/register on waste; datos/información/registros sobre residuos*), gerenciamento/gestão de resíduos (*waste management; gestión de residuos*). Não foi definido um espaço temporal.

Em termos de legislações nacionais, foram selecionadas leis e regulamentos. Em termos de documentos técnicos e normativos, foram selecionados planos, estratégias e normas técnicas em vigor.

Os documentos que não tivessem relação direta com “informação para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos e perigosos” foram excluídos nesta fase inicial. A partir da conclusão desta fase, a pesquisa foi direcionada para os textos das legislações nacionais sobre resíduos, seus planos nacionais e de estratégias de implementação e sobre o desenvolvimento de sistemas de informatizados para resíduos sólidos e resíduos perigosos.

Na análise documental, se destacaram as seguintes categorias de análises:

- 1 - Previsões legais relativas às informações sobre resíduos sólidos;
- 2 - Identificação dos principais atores envolvidos;
- 3 - Modelo de gestão da informação.

Em um segundo momento, foram explicadas as variáveis de declaração do CNORP, a partir das telas do sistema informatizado implementado pelo IBAMA. Por meio de um *login* e senha utilizados para teste dos sistemas

informatizados do IBAMA, foi possível acessar as páginas e formulários do CNORP e CTF como se fosse uma empresa real acessando o sistema. Uma vez acessado, foram tiradas cópias (*print screen*) das telas para demonstrar as informações solicitadas pelo sistema declaratório do IBAMA.

O CNORP é integrado ao Cadastro Técnico Federal e apresenta variáveis de declaração próprias (p.ex. tipo de resíduo, quantitativo gerado, destinação dada ao resíduo, identificação do operador de resíduo perigoso, responsável técnico, etc.) e outras compartilhadas com o próprio CTF (p.ex. atividade, dados cadastrais, localização geográfica, porte, dirigente responsável, etc.). As variáveis de declaração do CTF que mantêm relação com o CNORP também foram explicadas.

Para a discussão das possíveis relações entre o CNORP e os outros instrumentos da PNRS, optou-se pela comparação entre as características e tipologias de cada instrumento. Para isto, houve a necessidade de se agrupar os instrumentos em categorias de instrumentos de gestão ambiental. A partir da separação dos instrumentos nessas categorias, se realizou a comparação entre os grupos formados e, por fim, foi feita a comparação entre o CNORP e os outros elementos do seu grupo.

## 4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1. UM BREVE HISTÓRICO DA GESTÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E NO MUNDO

Entre 1960-73, a mecanização do trabalho, entendida como sendo a substituição de trabalho por capital e energia (como ocorreu desde o início da Revolução Industrial), inseriu a sociedade industrial numa trajetória tecnológica energo-intensiva, na qual as principais inovações sempre levavam embutidas um uso cada vez maior de energia por pessoa (MAIMON, 1994, p. 399).

A trajetória tecnológica energo-intensiva continha sérios limites: por um lado, a disponibilidade de recursos naturais para atender à sede sempre crescente da sociedade industrial por energia; por outro, a capacidade do meio ambiente em reciclar a emissão exponencial de resíduos (MAIMON, 1994).

Trabalhos como *Limites do crescimento: um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade* [Em inglês: *Limits to growth* (Meadows *et al.*, 1972)] e de outros autores, na época (Roegen, 1971<sup>3</sup>; Odum, 1971<sup>4</sup>), tiveram por função alertar a humanidade sobre a inviabilidade da trajetória energo-intensiva adotada pela sociedade industrial (MAIMON, 1994, p. 399). Estas publicações foram consequência de debates sobre os riscos da degradação do meio ambiente que, de forma esparsa, começaram nos anos 60, e ganharam no final dessa década e no início dos anos 70 a uma certa densidade, que possibilitou a primeira grande discussão internacional culminando na Conferência de Estocolmo sobre Ambiente Humano em 1972 (BRÜSEKE, 1994).

---

<sup>3</sup> Roegen, Georgescu (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts.

<sup>4</sup> Odum, Howard T. (1971). *Environment, Power and Society*. Wiley-Interscience New York, N.Y.

Foi o canadense Maurice F. Strong que usou em 1973 pela primeira vez o conceito de ecodesenvolvimento para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento (BRÜSEKE, 1994, p. 29). Strong foi o Secretário-geral da Conferência de Estocolmo sobre Ambiente Humano, e se tornou o primeiro diretor executivo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Ignacy Sachs<sup>5</sup> formulou os princípios básicos desta nova visão do desenvolvimento, integrando basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento (BRÜSEKE, 1994, p. 29):

*“a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e f) programas de educação.”*

Desde esta época, a gestão de resíduos sólidos tem sido um tema central das políticas ambientais da União Europeia, mas o processo se deu de forma diferenciada em cada país. Entre os anos 70 e 80, por força da Diretiva 75/442/CEE, os Estados-membros deveriam tomar medidas adequadas para promover a prevenção, a reciclagem e a transformação dos resíduos, a obtenção a partir destes de matérias-primas e eventualmente de energia, assim como, qualquer outro método que permita a reutilização dos resíduos (UE, União Europeia, 1975). Politicamente, foi dada ênfase na promoção da melhoria do tratamento dos resíduos, para controle das substâncias perigosas contidas no resíduo, e a redução dos impactos ambientais derivados do aterramento, disposição e derramamentos de resíduos perigosos (EEA, European Environmental Agency, 2010, p. 21).

Nos Estados Unidos da América, a gestão ambiental de resíduos na década de 1970 também se deu na forma de se controlar o uso de substâncias perigosas e na disposição final dos resíduos (EPA, Environmental Protection Agency, 2011a). Em 1983, a Agência de Proteção Ambiental lança o livro *Avaliação de Riscos pelo Governo Federal: Gerenciamento de Processos*, o

---

<sup>5</sup> SACHS, Ignacy (1976). *Environment and styles of development*. In: MATTHEWS (org.) Outer limits and human needs. Resources and environmental issues on development strategies. Uppsala, Dag-Hammarskjöld Foundation.

famoso *Red Book*, integrando desde então a ferramenta de avaliação de risco na proteção ambiental e da saúde humana (EPA, Environmental Protection Agency, 2012c).

Ainda na década de 70, foi criada no Brasil a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, pelo Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, que se propôs a discutir junto à opinião pública a questão ambiental, fazendo com que as pessoas se preocupassem mais com o meio ambiente e evitassem atitudes predatórias. No entanto, a SEMA não contava com nenhum poder policial para atuar na defesa do meio ambiente. Várias medidas legais foram tomadas posteriormente com o objetivo de preservar e conservar os recursos ambientais e de controlar as diversas formas de poluição.

A SEMA dedicou-se a defender dois grandes objetivos: estar atenta à poluição, principalmente a de caráter industrial, mais visível, e proteger a natureza (IBAMA, 2013). Competia a SEMA manter um registro das indústrias e outras atividades poluidoras e as substâncias tóxicas utilizadas por elas através de um instrumento chamado de Relação de Agentes Poluidores e Substâncias Nocivas, um possível embrião do que viria a se tornar, oito anos depois, o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental. Apesar desta relação constar no decreto de criação da SEMA, nenhum registro ou documento contendo os resultados deste controle foram encontrados para constarem neste trabalho.

Por intermédio da SEMA, o Governo Federal instituiu em 1981 a Política Nacional do Meio Ambiente, pela qual foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com poderes de regulamentação e de estabelecimento de padrões de qualidade ambiental (IBAMA, 2013).

Em 1987, o Relatório Brundtland definiu o Desenvolvimento Sustentável como sendo o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades” (UN, United Nations, 1987). O relatório apresenta uma lista de medidas a serem tomadas no nível do Estado nacional. Entre elas:

*“a) limitação do crescimento populacional; b) garantia da alimentação a longo prazo; c) preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; d) diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; e) aumento da produção industrial nos países não industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; f) controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores; g) as necessidades básicas devem ser satisfeitas.”*

O Relatório Brundtland define também metas a serem realizadas no nível internacional, tendo como agentes as diversas instituições internacionais, a saber:

*“h) as organizações do desenvolvimento devem adotar a estratégia do desenvolvimento sustentável; i) a comunidade internacional deve proteger os ecossistemas supranacionais como a Antártica, os oceanos, o espaço; j) guerras devem ser banidas; k) a ONU deve implantar um programa de desenvolvimento sustentável.” (UN, United Nations, 1987)*

No Brasil, em 5 de outubro de 1988, a Assembléia Nacional Constituinte finaliza a atual Constituição da República Federativa do Brasil, prevendo em seu Art. 225 a preocupação com a manutenção da qualidade ambiental para as gerações futuras.

*“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

No início da década de 90, nenhuma das tendências negativas apontadas no Relatório Brundtland haviam sido revertidas, e todos os indicadores ambientais haviam se deteriorado desde Estocolmo (Brown<sup>6</sup>, 1992:19-23 *apud* BRÜSEKE, 1994).

Para Rhode (1994, p. 41), na estreita visão economicista da época, era perfeitamente possível discernir quatro fatores principais que tornavam a civilização contemporânea claramente insustentável a médio e longo prazo: “crescimento populacional humano exponencial; depleção da base de recursos naturais; sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa

---

<sup>6</sup> BROWN, Lester R. (org.) (1993). Qualidade de vida-1993: Salve o Planeta! São Paulo. Editora Globo.

eficácia energética; sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material”.

Em face deste contexto histórico, postulou Capra (2006), que “as últimas décadas do século XX registraram uma profunda crise mundial; crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política”.

Entre 3 e 14 de junho de 1992, realizou-se no Rio de Janeiro a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Rio-92 ou Cúpula da Terra, da qual participaram 170 nações, cuja oportunidade era o de discutir temas de relevância global, tendo como objetivos:

- Identificar estratégias regionais e globais para ações referentes às principais questões ambientais;
- Examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas depois da Conferência de Estocolmo;
- Examinar estratégias de promoção de desenvolvimento sustentado e de eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento.

Desenvolvem-se pactos universais para definição da qualidade de vida futura. Foram aprovados importantes documentos, como a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e criadas as Convenções do Clima e da Biodiversidade.

A Agenda 21<sup>7</sup>, o principal documento sobre gestão ambiental aprovado na Rio-92, é um programa de ação que viabiliza o novo padrão de desenvolvimento ambientalmente racional e sustentável (MMA, 2008). O documento aponta o levantamento de dados e divulgação de informações sobre resíduos como um

---

<sup>7</sup> Especificamente, o tema resíduos sólidos aparece em dois capítulos da Agenda 21: o Capítulo 20, que trata da destinação ambientalmente adequada dos resíduos perigosos e da prevenção dos movimentos transfronteiriços ilegais de resíduos perigosos (a Convenção de Basileia sobre os Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito havia recém entrado em vigor, em maio daquele ano); e no Capítulo 21, que trata das questões sobre a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e lodos.

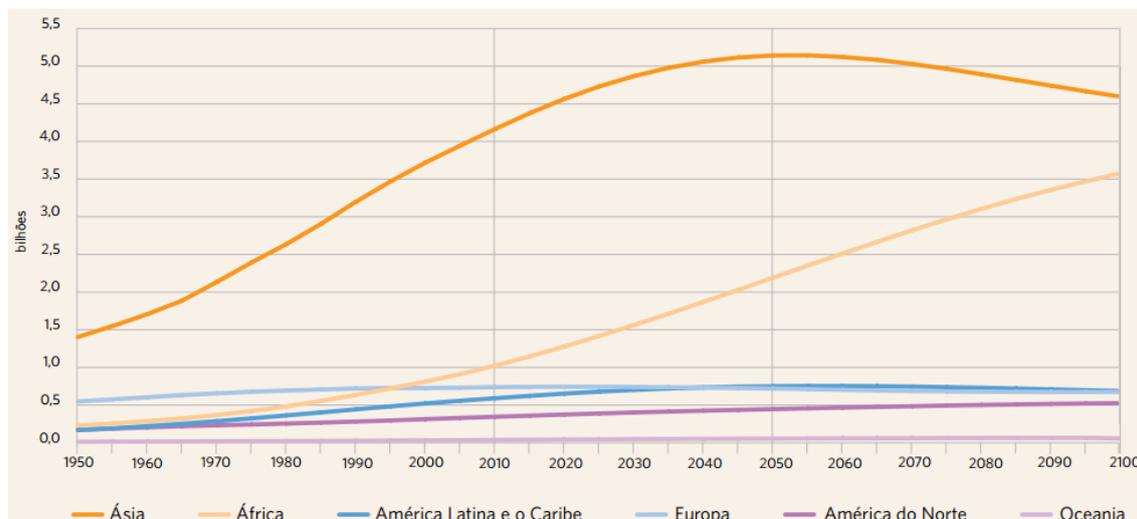
meio de se atingir os objetivos de prevenção dos impactos adversos causados pelos resíduos (UN, United Nations, 1992).

Para Lajolo (2003, *apud* (DEMAJOROVIC, BESEN, & RATHSAM, 2004), entre 1979 e 1990, enquanto a população mundial aumentou em 18%, o lixo produzido no mesmo período cresceu 25%. Nos anos subsequentes à Rio-92, o consumo desenfreado e o crescimento populacional continuaram em franco crescimento no mundo.

Segundo o relatório do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA, Fundo de População das Nações Unidas, 2011), o rápido crescimento da população mundial é fenômeno recente:

*“Há cerca de 2.000 anos, a população mundial era de cerca de 300 milhões. Foram necessários mais de 1.600 anos para que ela duplicasse para 600 milhões. o rápido crescimento da população mundial teve início em 1950, com reduções de mortalidade nas regiões menos desenvolvidas, o que resultou numa população estimada em 6,1 bilhões no ano de 2000, quase duas vezes e meia a população de 1950. com o declínio da fecundidade na maior parte do mundo, a taxa de crescimento global da população tem decrescido desde seu pico de 2,0%, observado no quinquênio 1965-1970.”*

De acordo com Bensen (2011) “os resíduos gerados aumentam em virtude do crescimento populacional, do acelerado processo de urbanização, das mudanças tecnológicas e das melhorias das condições socioeconômicas da população”. A Figura 5 abaixo apresenta o crescimento da população mundial entre 1950 e 2010, com projeção até 2100, para as diferentes regiões do planeta.



Fonte: UNFPA, 2011.

**Figura 5 - Estimativa e projeção da população por área geográfica, com variante média, 1950 - 2100 (em bilhões de habitantes)**

A ampliação dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos é uma característica inerente ao processo de urbanização, estando presente em praticamente todos os países. A partir da década de 90, observam-se nos Estados Unidos da América e na União Europeia uma mudança no foco das ações para a questão dos resíduos sólidos.

Na União Europeia, é publicada a Diretiva 91/156/CEE, cuja abordagem passa a ser promoção, em primeiro lugar, da prevenção e da redução da geração de resíduos perigosos por meio de, principalmente: desenvolvimento de tecnologias limpas e mais econômicas em termos de recursos naturais; desenvolvimento técnico e colocação no mercado de produtos concebidos de modo a não contribuírem, em seu pós-consumo, com a poluição; e desenvolvimento de técnicas adequadas de eliminação de substâncias perigosas contidas em resíduos destinados ao reaproveitamento. Em segundo lugar, promoveu-se o aproveitamento dos resíduos por reciclagem, reutilização ou qualquer outra ação destinada à obtenção de matérias-primas secundárias; ou a utilização de resíduos como fonte de energia (UE, União Europeia, 1991).

Nos Estados Unidos da América, apesar no aumento da geração de resíduos sólidos (de 88.120 mil toneladas, em 1960, para 249.860 mil toneladas,

em 2010), foi possível também observar o aumento da reciclagem, de 6,4% em 1960, para 34% em 2010. A Tabela 1 abaixo apresenta esta evolução.

**Tabela 1 - Evolução na geração, reciclagem e disposição final de resíduos sólidos nos EUA.**

Em milhares de toneladas						
	1960	1970	1980	1990	2000	2010
<b>Geração</b>	88.120	121,060	151,640	208,270	242,540	249,860
<b>Total de resíduos reciclados</b>	5,610	8,020	14,520	33,240	69,460	84,950
<b>Porcentagem de reciclados</b>	6.4%	6.6%	9.6%	16.0%	28.6%	34.0%
<b>Disposição em aterro</b>	82,510	112,640	134,420	145,330	139,350	135,650
<b>Porcentagem da disposição</b>	93.6%	93.1%	88.6%	69.8%	57.5%	54.3%

Fonte: EPA, 2011

Por fim, estima-se que a sociedade europeia atualmente gere cerca de três bilhões de toneladas anuais de resíduos sólidos, sendo cerca de 90 milhões de toneladas consideradas como resíduo perigoso. Praticamente, seis toneladas de resíduos para cada homem, mulher e criança, segundo dados estatísticos da EUROSTAT (*Statistical Office of the European Communities*, escritório europeu de estatística) (EUROSTAT, 2013).

Em termos gerais, os avanços tecnológicos possibilitaram cada vez mais o acesso dos indivíduos a bens de consumo e o aumento deste consumo incentivou o aumento da produção industrial, fechando um ciclo, que tem como consequência a degradação ambiental. Até a década de 70, as empresas dos países considerados desenvolvidos limitavam-se a evitar acidentes locais e cumprir normas de poluição determinadas pelos órgãos governamentais de regulação e controle poluía-se para depois despoluir. O comportamento ambiental da firma baseava-se na maximização de lucros no curto prazo, sendo função do mercado de produtos e insumos e da reação à regulamentação (Baumol & Oates, 1979 *apud* (MAIMON, 1994)

A partir da década de 80, uma nova realidade sócio-ambiental vem se consolidando e implicando na mudança de postura das empresas que acabam descartando velhas perspectivas e práticas reativas ao meio ambiente. A responsabilidade ambiental passou, gradativamente, a ser encarada como uma necessidade de sobrevivência, constituindo um mercado promissor um novo

produto/serviço a ser vendido diferenciando a política de *marketing* e de competitividade (MAIMON, 1994).

Para J. F. Tomer (1992, *apud* (MAIMON, 1994), alguns fatores contribuíram para essa mudança de comportamento:

*“Em primeiro lugar, a opinião pública tem estado muito sensível às questões ambientais. Isto afeta os negócios de duas formas: na sabotagem dos consumidores e investidores às empresas que poluem o meio ambiente e na expansão dos mercados de produtos environment friendly [(produtos com baixos impactos ambientais, tradução nossa)].*

*Em segundo lugar, a expansão do movimento ambientalista que vem adquirindo uma considerável experiência técnica e organização política, seja no endosso de produtos ecológicos, seja na elaboração e avaliação dos EIAS/RIMAS, ou na difusão de tecnologias alternativas etc.*

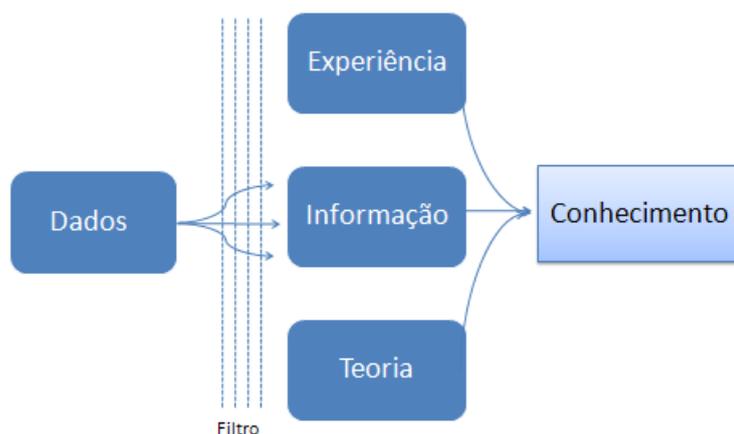
*Esses dois fatores, a conscientização da população e a expansão do movimento ambientalista, têm repercutido numa maior pressão aos órgãos de regulação no que tange ao controle e monitoramento da poluição e na consolidação de um aparato institucional e legal da política ambiental.”*

A participação social na formulação de políticas públicas associa-se a noção de transparência informacional do Estado e de gestão da informação num contexto democrático (Souza, 2007 *apud* Ferraz, 2009). Além de ser um direito de todo e qualquer indivíduo, o acesso à informação é um direito difuso, ou seja, que pertence à coletividade. Isso porque o acesso amplo a informações públicas resulta em ganhos para a comunidade de maneira geral (ANDI; ARTIGO 19, 2009).

## 4.2. O CONHECIMENTO E A INFORMAÇÃO NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para Godfrey, 2012, no contexto da gestão de resíduos, o conhecimento depende de três aspectos: dados e informações precisos e confiáveis sobre resíduos, programas de educação e capacitação em resíduos, além de oportunidades para a aprendizagem experiencial. Não somente as informações declaratórias sobre o cumprimento dos planos de resíduos ou as informações presentes nos sistemas de informação e cadastros sobre resíduos são suficientes para criar o conhecimento.

As experiências pessoais e o conhecimento teórico do assunto também conduzem ao conhecimento. Nesse sentido, deve ser lembrado o papel de outro instrumento da PNRS que pode ser chave para o seu sucesso: a educação ambiental. A Figura 6 apresenta esta estrutura de consolidação do conhecimento.



**Figura 6 - O Processo de Aprendizado (Miller & Morriz, 1999 *apud* Godfrey, 2012)**

O conhecimento de como gerir eficazmente os resíduos em um ambiente em mudança ocorre através do processo de aprendizagem (Miller & Morris, 1999 *apud* Godfrey, 2012). Tal processo de aprendizagem envolve a "integração da

informação proveniente dos dados, mais a teoria que coloca a informação no contexto adequado, mais a experiência de como as coisas funcionam no mundo real" (Miller & Morris, 1999:77 *apud* Godfrey, 2012).

A divulgação de informações ambientais, a comunicação científica e a educação ambiental são três campos teóricos que forneceram contribuições significativas para a compreensão do impacto da informação ambiental sobre o comportamento (GODFREY, SCOTT, DIFFORD, & TROIS, 2012b).

A informação é um componente importante no processo de planejamento e de tomada de decisão (UN, United Nations, 1992). A tomada de decisão, assim como o desenvolvimento, é um processo dinâmico e é realizado em diferentes níveis da sociedade, tendo em conta diferentes aspectos culturais, sociais, econômicos, institucionais, políticos e ambientais.

Tanto no contexto da governança como o da gestão ambiental, informações com qualidade e quantidade são requeridas, preferencialmente atualizadas. Assim, os sistemas de informação, de indicadores e índices ambientais vêm ganhando importância nos processos de tomada de decisão e passam a ser tratados como tema prioritário nas agendas ambientais e na formulação e execução de políticas públicas (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2011a).

O conceito de governança foi definido pelo Banco Mundial como sendo "*a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos econômicos e sociais do país, com vistas ao desenvolvimento*" e apresenta quatro dimensões-chave: administração do setor público; quadro legal; participação e prestação de contas (*accountability*); e informação e transparência (WORLD BANK, 1992 *apud* MMA, 2011).

Produzir um sistema de informação é uma etapa necessária para transformação dos dados primários de um cadastro em uma informação. Cadastros, por serem estáticos, não produzem, por si só, qualquer conhecimento. As estruturas significantes aí armazenadas só passam a produzir conhecimento a partir de uma ação de comunicação mutuamente consentida

entre a fonte (os estoques) e o receptor (Barreto, 1994 apud Ferraz, 2009). Barreto (1994) afirma ainda que corporações públicas e privadas encontram-se na infocontextura da produção da informação.

Neste contexto, quem detém a propriedade dos estoques de informação determina sua distribuição e condiciona, potencialmente, a produção do conhecimento. *“Os produtores de informação não podem dizer ao indivíduo o que pensar, mas podem induzir sobre o que pensar”* (Bagdikian, 1993 apud Barreto, 1994 apud FERRAZ, 2009).

Para a Agenda 21, os Sistemas de Informações Ambientais *“são sistemas de dados que facilitam sua armazenagem, recuperação, manipulação, transformação, comparação e exibição gráfica”*. São usados por planejadores em diversos níveis como uma *“ferramenta para avaliar o impacto de eventos naturais sobre atividades já existentes ou planejadas”* (UN, United Nations, 1992).

A tomada de decisão, no contexto do desenvolvimento, envolve a concepção de uma estratégia, a definição de políticas e a execução de ações. Indicadores de avaliação e desempenho devem ser utilizados porque decisões não podem ser tomadas sem informação (UNEP-DPCSD, 1995 apud (Winograd & Farrow, 2009)). O processo de tomada de decisão, portanto, envolve uma série de dados comumente utilizados, estatísticas e indicadores econômicos, sociais e ambientais (UNEP, 1993; PNUD, 1998; Banco Mundial, 1998; WRI, 1998 apud (Winograd & Farrow, 2009)).

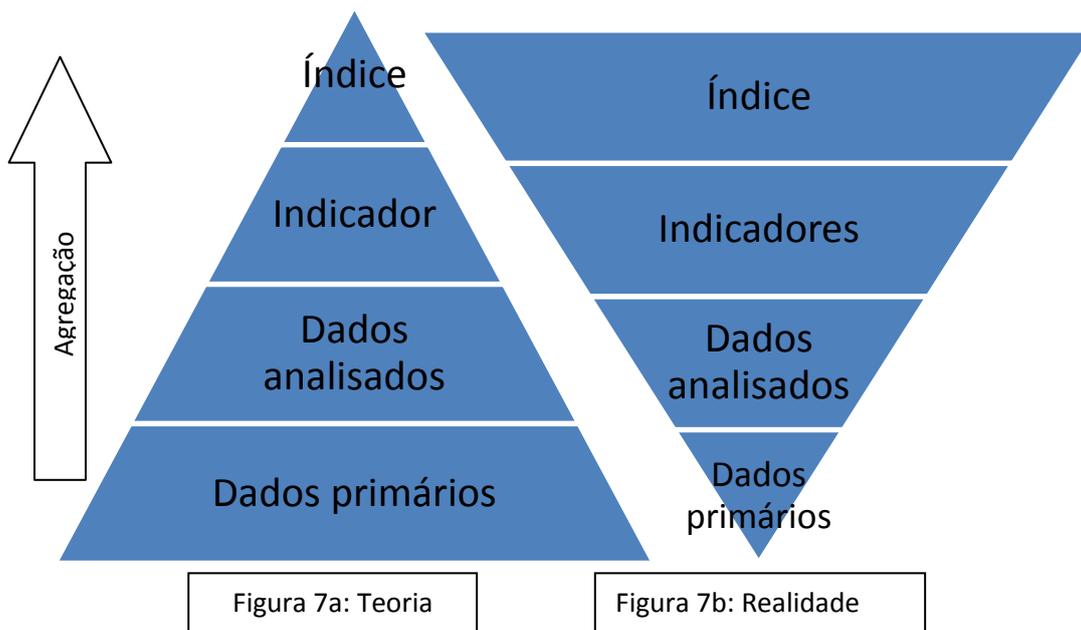
A assimetria de informações entre os atores que compõem o jogo democrático gera riscos para a tomada de decisões qualificadas e para o exercício do controle democrático. Ações concretas devem, portanto, ser empreendidas para superá-la ou minimizá-la (ANDI; ARTIGO 19, 2009). Como conclui Moraes (1998), *“Decisões políticas que se relacionam com a vida de um povo são transformadas em questões técnicas, a serem definidas por “especialistas”, afastando o cidadão de um processo decisório fundamental para o seu presente e seu futuro. (...) É preciso democratizar tanto poder”*.

A necessidade de se traduzir informações em indicadores e índices se faz presente no Capítulo 40 da Agenda 21. Indicadores e índices tornam concreto algo intangível. No desenvolvimento sustentável, cada pessoa é usuário e provedor de informação, considerada em sentido *lato*. Isso inclui dados, informações, experiências e conhecimentos. A necessidade de informação surge em todos os níveis, desde o de tomada de decisões superiores aos níveis nacional e internacional, para os níveis de base e individual (UN, United Nations, 1992).

Para implementação do programa “Informação e Tomada de Decisão” da Agenda 21 duas áreas devem ser observadas para assegurar que as decisões se baseiam cada vez mais na informação adequada: a compensação pela ausência de dados e a melhoria da disponibilidade da informação (UN, United Nations, 1992).

Para Winograd & Farrow (2009) os métodos e modelos utilizados para definir indicadores são importantes, mas várias outras questões que vão além da simples definição e seleção de um conjunto de indicadores também são importantes. Estes aspectos são os relacionados à informação.

O primeiro aspecto refere-se aos tipos de dados necessários para definir indicadores. Em teoria, a pirâmide informação indica que é necessário um conjunto muito grande de dados primários para obter determinados dados analisados (Hammond et al., 1995 *apud* (Winograd & Farrow, 2009)). Conjuntos de indicadores podem ser definidos com base nesta informação e, através de agregação, obtém-se um reduzido número de índices (Figura 7a). A verdade é que, no entanto, que esta pirâmide é invertida: um grande número de indicadores e índices podem de fato ser gerados a partir de dados limitados (Figura 7b). Ao selecionar um marco conceitual e um conjunto de indicadores, os seguintes aspectos devem ser considerados: disponibilidade e qualidade dos dados, o custo-efetividade do desenvolvimento de indicadores e dos recursos necessários para visualizar e utilizar a informação (Winograd & Farrow, 2009).



**Figura 7 - A pirâmide da informação (Winograd & Farrow, 2009)**

O segundo aspecto refere-se às características da informação, que deve ser compreensível e fácil de usar. Modelos e conjuntos de indicadores devem ser tão claros e simples quanto possível, sem que isso implique em um excesso de simplificação. O terceiro aspecto diz respeito ao uso da informação. Um conjunto de indicadores deve produzir sinais ou sintomas de desenvolvimento - em outras palavras, deve indicar a sustentabilidade ou a não sustentabilidade do desenvolvimento - e deve facilitar o monitoramento. O quarto aspecto importante relaciona-se com a síntese de informações e de agregação. Agregação de informações é necessária para gerar índices, mas pode esconder aspectos importantes ou refletir considerações momentâneas. O quinto e último aspecto é fundamental e se relaciona com os usuários da informação. Conjuntos de indicadores e modelos são muitas vezes utilizados para fins diferentes daqueles para os quais foram definidos, afetando assim a sua utilidade e aplicabilidade (Winograd & Farrow, 2009).

Institucionalmente, o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA) é o instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente responsável pela gestão da informação ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), de acordo com a lógica da gestão

ambiental compartilhada entre as três esferas de governo (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2011a).

O SINIMA é gerido pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, por meio do Departamento de Coordenação do SISNAMA, e possui três eixos estruturantes: “o desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação baseadas em programas computacionais livres; a sistematização de estatísticas e elaboração de indicadores ambientais; e a integração e interoperabilidade de sistemas de informação de acordo com uma Arquitetura Orientada a Serviços” (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2011a). Mesmo com a publicação do *1º Relatório Parcial de Acompanhamento do Grupo de Trabalho sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável*, ainda não há indicadores ambientais aprovados.

A importância da transformação da informação em indicadores e índices tem relação também com outro instrumento da PNRS: o monitoramento ambiental. Para o monitoramento ambiental, é necessário se estabelecer um sistema para observar de forma constante e regular o estado do meio ambiente e suas mudanças. Deve ser adaptado às necessidades nacionais, estaduais e municipais, com indicadores que possam ser monitorados de forma regular e barata. Trata-se de um instrumento de gestão que fornece informações para relatórios do estado do meio ambiente, auditorias, avaliação de impacto ambiental e controle, ou, ainda, para a formulação de políticas ecológicas.

O Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Brasil (MMA; Ministério do Meio Ambiente, 2011b), documento base para a elaboração da proposta de texto do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, evidenciou a ausência e a fragilidade dos dados e informações existentes sobre a geração e destinação dos resíduos sólidos. Uma conclusão geral daquele trabalho foi indicar “a necessidade de geração de dados primários com maior abrangência e periodicidade, além da sua padronização com base nas necessidades percebidas para o cumprimento do que é estabelecido na nova Lei.” (MMA, 2012).

Pelo exposto, nota-se que um ponto fundamental para o acompanhamento da PNRS e das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos é a determinação de indicadores de gestão ambiental que possibilitem a verificação do cumprimento das diretrizes e metas estabelecidas, além de retratar a realidade da situação da geração e destinação dos resíduos sólidos ao passar do tempo. Os indicadores escolhidos deverão influenciar na coleta dos dados primários pelo CNORP, num processo de melhoria contínua.

#### 4.3. O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

O IBAMA é o órgão executor da Política Nacional do Meio Ambiente, da qual a Política Nacional de Resíduos Sólidos é parte integrante. Considerando que o IBAMA é responsável por coordenar o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos e por promover sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e com o SINIR, passamos a descrever sua estrutura e seus objetivos, passando primeiramente pela sua trajetória no âmbito da área ambiental.

##### **4.3.1. A trajetória do IBAMA no âmbito da área ambiental**

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, foi criado pela Lei nº. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. O IBAMA foi formado pela fusão de quatro entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental: Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA; Superintendência da Borracha - SUDHEVEA; Superintendência da Pesca - SUDEPE, e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF.

O IBDF era responsável pela gestão das florestas. Além dele, a SUDEPE mantinha a gestão do ordenamento pesqueiro e a SUDHEVEA tinha como desafio viabilizar a produção da borracha. O IBDF e a SUDEPE eram vinculados ao Ministério da Agricultura, a SUDHEVEA ao Ministério da Indústria e Comércio, e a SEMA ao Ministério do Interior.

Diferentemente da SEMA, a atuação de preservação ambiental destes órgãos era reduzida a ilhas dentro de suas estruturas, pois foram criados para dar incentivos fiscais e fomentar o desenvolvimento econômico. Mesmo assim, não havia um órgão com a atribuição de trabalhar o meio ambiente de forma integrada (IBAMA, 2013).

Em 16 de outubro de 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente - MMA, órgão de hierarquia superior, com o objetivo de estruturar a política do meio ambiente no Brasil. Em 1996, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro somou-se ao Ministério do Meio Ambiente como um de seus órgãos vinculados; em 1997, foi criado o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; em 2000, a Agência Nacional das Águas; em 2001, o Conselho Nacional de Recursos Genéticos; em 2006, o Serviço Florestal Brasileiro; e em 2007, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Junto com o IBAMA, estas instituições e órgãos são as que compõem hoje a gestão federal da área ambiental.

Com sede em Brasília, Distrito Federal, o IBAMA é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de 1) exercer o poder de polícia ambiental; 2) executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e, 3) executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente (BRASIL, Lei nº. 7.735, 1989).

#### 4.3.2. O IBAMA e seu campo de ação

O IBAMA tem sua operação provida por recursos orçamentários da União, previsto sempre na Lei Orçamentária Anual. Em 2011<sup>8</sup>, o orçamento aprovado para o IBAMA com créditos adicionais, totalizou R\$ 1.159.370.416,00 (um bilhão, cento e cinquenta e nove milhões, trezentos e setenta mil e quatrocentos e dezesseis Reais) distribuídos entre Despesas de Pessoal e Encargos Sociais, Benefícios Assistenciais, Outras Despesas Correntes e de Capital e Inversões Financeiras, sendo 3,9% superior ao aprovado em 2010 (IBAMA, 2012b).

A Portaria nº 14, de 07 de novembro de 2011, publica o Plano Estratégico do IBAMA para o quadriênio 2012-2015 (IBAMA, 2011). Na seção Identidade Organizacional, é estabelecida sua **missão**:

*Proteger o meio ambiente e assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos naturais, visando promover a qualidade ambiental propícia à vida.*

Na sequência, é apresentada sua **visão**:

*Ser referência na construção de um modelo de desenvolvimento fundamentado na sustentabilidade ambiental.*

E, por fim, são apresentados os **valores** institucionais:

*Ética; Excelência técnica; Compromisso socioambiental; Transparência; Efetividade; Respeito à vida; Autonomia; Respeito à diversidade.*

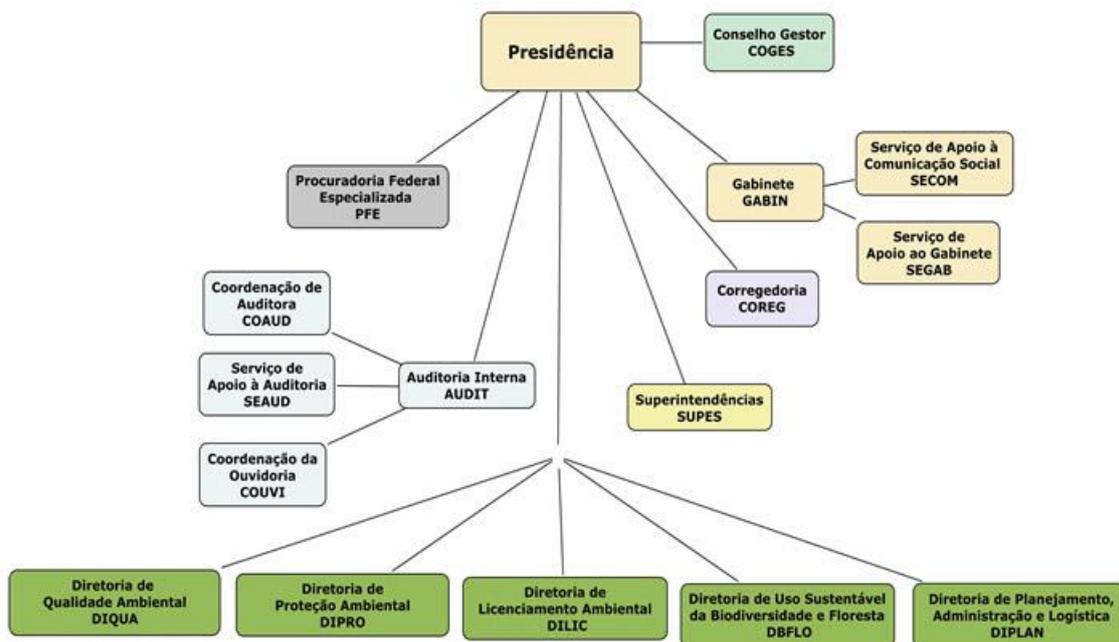
Para execução de sua missão e seus objetivos, o IBAMA conta atualmente com 5.335 funcionários<sup>9</sup>, e é dirigido por um presidente e cinco diretores. A Figura 8 abaixo apresenta o organograma da Instituição:

---

<sup>8</sup> Lei Orçamentária 12.381, de 9 de fevereiro de 2011.

<sup>9</sup> Dado retirado do Portal Transparência Brasil. Disponível em:

<http://www.portaldatransparencia.gov.br/servidores/> Acessado em 04 de abril de 2013.



**Figura 8 - Organograma institucional do IBAMA**

### **O Conselho Gestor**

Pelo Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do IBAMA, o Conselho Gestor é formado pelo o Presidente do IBAMA, pelos Diretores e pelo Procurador-Chefe. Participam ainda do Conselho, mas sem direito a voto, o Chefe de Gabinete, o Auditor-Chefe, e os demais assessores da Presidência. Cabe ao conselho gestor apreciar e se manifestar sobre as ações do IBAMA relacionadas à gestão ambiental federal, e assessorar o Presidente nas tomadas de decisão.

### **A Diretoria de Licenciamento Ambiental**

À Diretoria de Licenciamento Ambiental compete coordenar, controlar, supervisionar, normatizar, monitorar, executar e orientar a execução das ações referentes ao licenciamento ambiental, nos casos de competência federal (BRASIL, 2007).

Sobre seu campo de atuação frente à PNRS, ressalta-se que o IBAMA somente licencia ambientalmente as obras e atividades que estejam em área de conservação federal, em fronteiras entre dois ou mais estados, em plataforma

continental, que possuam caráter militar ou que envolvam tecnologia para uso de materiais radioativos e as atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional. Portanto, cabe ao licenciamento federal gerir os planos de gerenciamento de resíduos sólidos de todas estas atividades, principalmente daquelas com maior potencial poluidor.

### **A Diretoria de Proteção Ambiental**

À Diretoria de Proteção Ambiental compete coordenar, controlar, supervisionar, normatizar, monitorar e orientar a execução das ações federais referentes à fiscalização, ao zoneamento e às emergências ambientais (BRASIL, 2007).

Por ser esta Diretoria do IBAMA que possui o corpo fiscalizatório para atuar nos crimes previstos na Lei de Crimes Ambientais, cabe a esta Diretoria a fiscalização do cumprimento dos Acordos Setoriais e dos Termos de Compromisso para a logística reversa de abrangência nacional. O Cadastro Técnico Federal e o CNORP permitem o monitoramento, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nos sistemas de logística reversa implantados pelo CONAMA, como são os casos dos resíduos de pilhas e baterias, pneumáticos inservíveis e óleos lubrificantes usados ou contaminados.

Outra função importante é autuar ou notificar as pessoas físicas ou jurídicas que deixaram de prestar ou que prestaram informações falsas ou fraudulentas nos cadastros técnicos do IBAMA.

### **A Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas**

À Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas compete coordenar, controlar, supervisionar, normatizar, monitorar, orientar e avaliar a execução das ações federais referentes à autorização de acesso, manejo e uso dos recursos florestais, florísticos e faunísticos (BRASIL, 2007).

Apesar de não possuir nenhuma relação direta com a PNRS, o corpo técnico da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas poderá

contribuir tecnicamente com diretrizes para o gerenciamento dos resíduos oriundos do manejo de florestas e recursos madeireiros, principalmente nos estados onde haja maior desenvolvimento de atividades econômicas que gerem estes tipos de resíduos, como Mato Grosso, Pará e Rondônia.

### **A Diretoria de Planejamento, Administração e Logística**

À Diretoria de Planejamento, Administração e Logística compete 1) elaborar e propor o planejamento estratégico do IBAMA, supervisionar e avaliar o desempenho das suas atividades, normatizar, executar e acompanhar o orçamento, promover a articulação institucional e a gestão da tecnologia da informação ambiental; e, 2) coordenar, executar, normatizar, controlar, orientar e supervisionar as atividades inerentes aos sistemas federais de gestão da administração pública federal, referentes a recursos humanos, materiais, patrimoniais, contabilidade, execução financeira e serviços gerais, bem como promover o gerenciamento da arrecadação (BRASIL, 2007).

Esta diretoria do IBAMA concentra toda a área meio da Instituição, sendo responsável por prover todas as outras diretorias com recursos humanos, financeiros e tecnológicos, e, portanto, possui apenas uma interface indireta com os objetivos da PNRS.

Importante ressaltar que, segundo o Regimento Interno do IBAMA (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2011c), o Centro Nacional de Telemática, centro responsável por planejar, desenvolver, implantar, atualizar e gerenciar a infraestrutura de informática, comunicação e transmissão de dados do IBAMA, é vinculado à Diretoria de Planejamento, Administração e Logística. Portanto, todas as alterações e usos de tecnologia de compartilhamento ou desenvolvimento de informações tecnológicas, incluindo aí bases de dados e desenvolvimento de formulários eletrônicos para coletar informações sobre resíduos sólidos que são utilizados nos cadastros contidos na PNRS, são de competência administrativa desta diretoria.

## **A Diretoria de Qualidade Ambiental**

À Diretoria de Qualidade Ambiental compete coordenar, controlar, supervisionar, normatizar, monitorar e orientar a execução das ações federais referentes à proposição de critérios, padrões, parâmetros e indicadores de qualidade ambiental, incluindo o gerenciamento dos Cadastros Técnicos Federais de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais, dos Operadores de Resíduos Perigosos e à elaboração do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente.

A Coordenação-geral de Gestão da Qualidade Ambiental da Diretoria de Qualidade Ambiental possui a competência de coordenar e orientar a execução das ações federais referentes à gestão da qualidade ambiental, a proposição de normas, padrões, parâmetros e indicadores de qualidade ambiental, o controle, a avaliação e a proposição de estratégias concernentes a resíduos, emissões e áreas contaminadas, e gerenciar instrumentos e procedimentos para a obtenção, processamento e avaliação de informações sobre o estado da qualidade ambiental (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2011c). Portanto, esta diretoria possui relação direta com algumas ações previstas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos e da execução federal da PNRS.

O gerenciamento técnico do Cadastro Técnico Federal e do CNORP são feitos por esta diretoria, que também é responsável por coordenar e elaborar o Relatório de Qualidade do Meio Ambiente - RQMA, um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e entendido como o mais importante veículo de divulgação da qualidade do meio ambiente nacional. Segundo a Agenda 21 (UN, United Nations, 1992), *“a partir da seleção e aplicação de indicadores para demonstrar os impactos humanos sobre o meio ambiente e sobre os efeitos destes impactos nos seres humanos, é possível se observar e determinar, ao longo do tempo, se a qualidade do ambiente está melhorando ou piorando, e assim colaborar com o processo de decisão ou de políticas públicas”*. A última edição do RQMA foi realizada em 2012, mas não houve publicação oficial por parte do Ministério do Meio Ambiente.

### 4.3.3. O Cadastro Técnico Federal

O Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental foi originalmente sancionado pela Lei 6.938/81. Ele é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e com o objetivo de registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à consultoria técnica sobre problemas ecológicos ou ambientais e à indústria ou comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Posteriormente, em 1989, a Lei nº 7.804 altera a PNMA e cria o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais. Ele se destina ao registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora.

Apesar das diferenças, quando se cita somente Cadastro Técnico Federal, seja nas Resoluções do CONAMA, ou nas normativas internas do IBAMA, entende-se que se fala nestes dois cadastros. Se for necessário especificar um dos Cadastros, utilizam-se as seguintes abreviaturas: CTF/APP para o cadastro das atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais, e CTF/AIDA para o cadastro de atividades e instrumentos de defesa ambiental.

Ambos os cadastros preveem o registro de pessoa ou atividade, e anteriormente à atualização tecnológica do serviço público brasileiro, estes registros eram feitos via fax e arquivadas em papel em cada uma das superintendências e unidades descentralizadas do IBAMA, um trabalho enorme, e porque não dizer, inviável.

Em 2000, com a edição da Lei 10.165, foi criada a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA, cujo fato gerador é o exercício regular do poder

de polícia conferido ao IBAMA para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais. O controle das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais ganhou também um caráter arrecadatório, pois a cobrança da TCFA, na teoria, seria revertida inteiramente ao orçamento do Instituto. Tal fato contribuiu com que, a partir de 2001, o Cadastro Técnico Federal passasse a ser feito de forma eletrônica, via site institucional do IBAMA. A TCFA é discutida mais amplamente no item 4.3.4 do texto.

Para se entender o universo de atividades e empreendimentos que necessitam ser cadastrados no CTF, o Quadro 1 apresenta a estrutura de categorias de atividades, detalhes e seu código identificador, o grau de utilização (GG) e o potencial poluidor (PP) de cada atividade.

**Quadro 1 - As atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, suas categorias, códigos, detalhes, potencial poluidor, grau de utilização e previsão da TCFA**

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU *
<b>Extração e Tratamento de Minerais</b>	1-1	Pesquisa mineral com guia de utilização	SIM	Alto
	1-2	Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento	SIM	
	1-3	Lavra subterrânea com ou sem beneficiamento	SIM	
	1-4	Lavra garimpeira	SIM	
	1-5	Perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural	SIM	
	1-6	Pesquisa mineral sem guia de utilização	NÃO	
	1-7	Lavra garimpeira – uso de mercúrio metálico	SIM	
<b>Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos</b>	2-1	Beneficiamento de minerais não metálicos, não associados à extração	SIM	Médio
	2-2	Fabricação e elaboração de produtos minerais não metálicos tais como produção de material cerâmico, cimento, gesso, amianto, vidro e similares	SIM	
<b>Indústria Metalúrgica</b>	3-1	Fabricação de aço e de produtos siderúrgicos.	SIM	Alto
	3-2	Produção de fundidos de ferro e aço, forjados, arames, relaminados com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia	SIM	
	3-3	Metalurgia dos metais não-ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro	SIM	
	3-4	Produção de laminados, ligas, artefatos de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia	SIM	
	3-5	Relaminação de metais não-ferrosos, inclusive ligas	SIM	
	3-6	Produção de soldas e anodos	SIM	
	3-7	Metalurgia de metais preciosos	SIM	
	3-8	Metalurgia do pó, inclusive peças moldadas	SIM	
	3-9	Fabricação de estruturas metálicas com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia	SIM	
	3-10	Fabricação de artefatos de ferro, aço e de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia	SIM	
	3-11	Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames, tratamento de superfície	SIM	
	3-12	Metalurgia dos metais não-ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro - uso de mercúrio metálico	SIM	
<b>Indústria Mecânica</b>	4-1	Fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície	SIM	Médio
	4-2	Fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície – fabricação de motosserras	SIM	
<b>Indústria de material elétrico, eletrônico e comunicações</b>	5-1	Fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores	SIM	Médio
	5-2	Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática	SIM	
	5-3	Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos	SIM	
<b>Indústria de Material de Transporte</b>	6-1	Fabricação e montagem de veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios	SIM	Médio
	6-2	Fabricação e montagem de aeronaves	SIM	
	6-3	Fabricação e reparo de embarcações e estruturas flutuantes	SIM	
<b>Indústria de Madeira</b>	7-1	Serraria e desdobramento de madeira	SIM	Médio
	7-2	Preservação de madeira	SIM	
	7-3	Fabricação de chapas, placas de madeira aglomerada, prensada e compensada	SIM	
	7-4	Fabricação de estruturas de madeira e móveis	SIM	
	7-5	Preservação de madeira - usina, sob pressão	SIM	
	7-6	Preservação de madeira - usina piloto, pesquisa	SIM	
	7-7	Preservação de madeira - usina, sem pressão	SIM	
<b>Indústria de Papel e Celulose</b>	8-1	Fabricação de celulose e pasta mecânica	SIM	Alto
	8-2	Fabricação de papel e papelão	SIM	
	8-3	Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada	SIM	
<b>Indústria de Borracha</b>	9-1	Beneficiamento de borracha natural	SIM	Pequeno
	9-3	Fabricação de laminados e fios de borracha	SIM	

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU*
	9-4	Fabricação de espuma de borracha e de artefatos de espuma de borracha, inclusive látex	SIM	
	9-5	Fabricação de câmara de ar	SIM	
	9-6	Fabricação de pneumáticos	SIM	
	9-7	Recondicionamento de pneumáticos	SIM	
<b>Indústria de Couros e Peles</b>	10-1	Secagem e salga de couros e peles	SIM	Alto
	10-2	Curtimento e outras preparações de couros e peles	SIM	
	10-3	Fabricação de artefatos diversos de couros e peles	SIM	
	10-4	Fabricação de cola animal	SIM	
<b>Indústria Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos</b>	11-1	Beneficiamento de fibras têxteis, vegetais, de origem animal e sintéticos	SIM	Médio
	11-2	Fabricação e acabamento de fios e tecidos	SIM	
	11-3	Tingimento, estamparia e outros acabamentos em peças do vestuário e artigos diversos de tecidos	SIM	
	11-4	Fabricação de calçados e componentes para calçados	SIM	
<b>Indústria de Produtos de Matéria Plástica.</b>	12-1	Fabricação de laminados plásticos	SIM	Pequeno
	12-2	Fabricação de artefatos de material plástico	SIM	
<b>Indústria do Fumo</b>	13-1	Fabricação de cigarros, charutos, cigarrilhas e outras atividades de beneficiamento do fumo	SIM	Médio
<b>Indústrias Diversas</b>	14-1	Usinas de produção de concreto	SIM	Pequeno
	14-2	Usinas de produção de asfalto	SIM	
<b>Indústria Química</b>	15-1	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos	SIM	Alto
	15-2	Fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo, de rochas betuminosas e da madeira	SIM	
	15-3	Fabricação de combustíveis não derivados de petróleo	SIM	
	15-4	Produção de óleos, gorduras, ceras, vegetais e animais, óleos essenciais, vegetais e produtos similares, da destilação da madeira	SIM	
	15-5	Fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos	SIM	
	15-6	Fabricação de pólvora, explosivos, detonantes, munição para caça e desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos	SIM	
	15-7	Recuperação e refino de solventes, óleos minerais, vegetais e animais	SIM	
	15-8	Fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos	SIM	
	15-9	Fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas	SIM	
	15-10	Fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes	SIM	
	15-11	Fabricação de fertilizantes e agroquímicos	SIM	
	15-12	Fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários	SIM	
	15-13	Fabricação de sabões, detergentes e velas	SIM	
	15-14	Fabricação de perfumarias e cosméticos	SIM	
	15-15	Produção de álcool etílico, metanol e similares	SIM	
	15-17	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos - fabricação de preservativos de madeira	SIM	
	15-18	Fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo – Resolução CONAMA nº 362/2005	SIM	
	15-19	Produção de óleos – Resolução CONAMA nº 362/2005	SIM	
	15-20	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos - uso de mercúrio metálico	SIM	
	15-21	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos - fabricação, formulação e /ou manipulação de produtos remediadores físico-químicos	SIM	
	15-22	Fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas - saneantes de uso domissanitário	SIM	
	<b>Indústria de Produtos Alimentares e Bebidas</b>	16-1	Beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares	
16-2		Matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal	SIM	
16-3		Fabricação de conservas	SIM	
16-4		Preparação de pescados e fabricação de conservas de pescados	SIM	
16-5		Beneficiamento e industrialização de leite e derivados	SIM	
16-6		Fabricação e refinação de açúcar	SIM	

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU *
	16-7	Refino e preparação de óleo e gorduras vegetais	SIM	
	16-8	Produção de manteiga, cacau, gorduras de origem animal para alimentação	SIM	
	16-9	Fabricação de fermentos e leveduras	SIM	
	16-10	Fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais	SIM	
	16-11	Fabricação de vinhos e vinagre	SIM	
	16-12	Fabricação de cervejas, chopes e maltes	SIM	
	16-13	Fabricação de bebidas não-alcoólicas, bem como engarrafamento e gaseificação e águas minerais	SIM	
	16-14	Fabricação de bebidas alcoólicas	SIM	
	16-15	Matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal - fauna silvestre	SIM	
	16-16	Fabricação e/ou manipulação de produtos bioestimuladores	NÃO	
	17-1	Produção de energia termoeleétrica	SIM	
	17-2	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos	SIM	
	17-3	Disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens usadas e de serviço de saúde e similares	SIM	
	17-4	Destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas	SIM	
	17-5	Dragagem e derrocamentos em corpos d'água	SIM	
	17-6	Recuperação de áreas contaminadas ou degradadas	SIM	
	17-7	Interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário	NÃO	
	17-8	Estações de tratamento de água	NÃO	
	17-9	Transmissão de energia elétrica	NÃO	
	17-10	Geração de energia hidrelétrica	NÃO	
	17-11	Irradiação para esterilização, descontaminação e modificação	NÃO	
	17-12	Aplicação de agrotóxicos e afins	NÃO	
	17-13	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - pneumáticos inservíveis	SIM	
<b>Serviços de Utilidade</b>	17-15	Prestação de serviços de controle de pragas domésticas com aplicação de produtos químicos	NÃO	Médio
	17-17	Distribuição de energia elétrica	NÃO	
	17-20	Controle mecânico, químico e biológico e destinação de plantas aquáticas	NÃO	
	17-52	Geração de energia eólica	NÃO	
	17-53	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - destinação de pilhas e baterias	SIM	
	17-56	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - substância controlada pelo Protocolo de Montreal	SIM	
	17-57	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - operações de recuperação e aproveitamento energético de resíduos sólidos	SIM	
	17-58	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - operações de disposição final de resíduos sólidos	SIM	
	17-59	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - operações de tratamento de resíduos sólidos	SIM	
	17-60	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - reciclagem de resíduos sólidos, exceto recuperação e aproveitamento energético	SIM	
	18-1	Transporte de cargas perigosas	SIM	
	18-2	Transporte por dutos	SIM	
	18-3	Marinas, portos e aeroportos	SIM	
	18-4	Terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos	SIM	
	18-5	Depósitos de produtos químicos e produtos perigosos	SIM	
	18-6	Comércio de combustíveis e derivados de petróleo	SIM	
	18-7	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos	SIM	
	18-8	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - mercúrio metálico	SIM	
<b>Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio</b>	18-10	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - produtos e substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal, inclusive importação e exportação	SIM	Alto

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU *
	18-11	Transporte de produtos florestais	NÃO	
	18-13	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos – Resolução CONAMA nº 362/2005	SIM	
	18-14	Transporte de cargas perigosas – Resolução CONAMA nº 362/2005	SIM	
	18-15	Transporte ferroviário	NÃO	
	18-17	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - titularidade de registro de substâncias químicas perigosas para comercialização de forma direta ou indireta	SIM	
	18-18	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - fertilizantes	SIM	
	18-19	Importação de eletrodoméstico – Resolução CONAMA nº 20/1994	NÃO	
	18-20	Transporte de cargas perigosas – Protocolo de Montreal	SIM	
	18-21	Operação de rodovia	NÃO	
	18-22	Operação de hidrovia	NÃO	
	18-25	Aeródromos, exceto aeroportos	NÃO	
	18-27	Transporte aquaviário	NÃO	
	18-54	Comércio de combustíveis e derivados de petróleo - Gás GLP	SIM	
	18-63	Transporte de carga perigosa - marítimo	SIM	
	18-64	Titularidade de registro e/ou importador de produtos remediadores	NÃO	
	18-66	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - agrotóxicos, seus componentes e afins	SIM	
	18-67	Comércio de motosserra	NÃO	
	18-68	Importação de motosserra	NÃO	
	18-69	Importação de veículos para uso próprio	NÃO	
	18-70	Importação de pneus e similares	NÃO	
	18-74	Transporte de cargas perigosas - transporte de resíduos controlados ou perigosos	SIM	
	18-75	Comércio de produtos químicos e perigosos - importação de baterias para comercialização de forma direta ou indireta	SIM	
	18-77	Importação de resíduos controlados - Resolução CONAMA nº 452/2012	NÃO	
	18-78	Importação para fins comerciais de veículos automotores	NÃO	
<b>Turismo</b>	19-1	Complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos	SIM	Peque- no
	20-1	Silvicultura	SIM	
	20-2	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais	SIM	
	20-4	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre	SIM	
	20-5	Utilização do patrimônio genético natural	SIM	
	20-6	Exploração de recursos aquáticos vivos	SIM	
	20-9	Consumo de madeira, lenha ou carvão vegetal	NÃO	
	20-10	Centro de triagem da fauna silvestre	NÃO	
	20-12	Manutenção de fauna silvestre	NÃO	
	20-13	Criação de passeriformes silvestres nativos	NÃO	
	20-15	Importação ou exportação de fauna silvestre exótica	NÃO	
	20-16	Federações, associações e clubes de criadores de passeriformes	NÃO	
<b>Uso de Recursos Naturais</b>	20-17	Atividade agrícola e pecuária	NÃO	Médio
	20-18	Projetos de assentamento de colonização	NÃO	
	20-19	Promoção de eventos esportivos de pesca amadora	NÃO	
	20-21	Importação ou exportação de fauna nativa brasileira	SIM	
	20-22	Importação ou exportação de flora nativa brasileira	SIM	
	20-24	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre – comércio de partes produtos e subprodutos	SIM	
	20-25	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - jardim zoológico	SIM	
	20-26	Introdução de espécies exóticas, exceto para melhoramento genético vegetal e uso na agricultura	SIM	
	20-27	Pesca amadora	NÃO	
	20-28	Manejo de fauna exótica invasora	NÃO	
	20-29	Manejo de fauna nativa em desequilíbrio	NÃO	

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU *
	20-30	Manejo de fauna sinantrópica	NÃO	
	20-31	Silvicultura - reserva florestal para fins de reposição florestal	SIM	
	20-32	Comércio de materiais de construção que comercializa subprodutos florestais, até cem metros cúbicos ano	NÃO	
	20-33	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - comércio atacadista	SIM	
	20-34	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais – comércio varejista	SIM	
	20-35	Introdução de espécies geneticamente modificadas previamente identificadas pela CTNBio como potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente	SIM	
	20-36	Introdução de espécies exóticas para melhoramento genético vegetal e uso na agricultura	NÃO	
	20-37	Uso da diversidade biológica pela biotecnologia em atividades previamente identificadas pela CTNBio como potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente	SIM	
	20-41	Utilização do patrimônio genético natural - coleta de material biológico com finalidade científica ou didática	SIM	
	20-42	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - instalação e manutenção de empreendimentos	SIM	
	20-43	Manutenção de área protegida	NÃO	
	20-44	Centro de reabilitação da fauna silvestre nativa	NÃO	
	20-45	Criação científica de fauna silvestre para fins de pesquisa	NÃO	
	20-46	Criação científica de fauna silvestre para fins de conservação	NÃO	
	20-47	Manutenção de RPPN	NÃO	
	20-48	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - comércio de pescados	SIM	
	20-49	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - comércio de peixes ornamentais	SIM	
	20-50	Comércio de móveis compostos, no todo ou em parte, por madeiras de espécies nativas	NÃO	
	20-51	Comércio de móveis compostos, no todo ou em parte, por madeiras de espécies exóticas	NÃO	
	20-52	Comércio de móveis compostos, no todo ou em parte, por painéis de madeira industrializada, tais como MDF, compensado ou aglomerado	NÃO	
	20-53	Queima controlada da palha de cana-de-açúcar	NÃO	
	20-54	Exploração de recursos aquáticos vivos – aquicultura	SIM	
	20-55	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - construção de edifícios	NÃO	
	20-56	Imóvel rural sem atividade produtiva - exclusivo lazer, APP, unidade de conservação e similares	NÃO	
	20-57	Formulação e/ou manipulação de produtos biorremediadores	NÃO	
	20-58	Coleção biológica	NÃO	
	20-60	Silvicultura - florestamento ou reflorestamento com espécies nativas	SIM	
	20-61	Silvicultura - florestamento ou reflorestamento com espécies exóticas	SIM	
	20-62	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - produção de carvão vegetal em florestas plantadas	SIM	
	20-63	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - coleta em florestas nativas de castanhas, látex, palmito e produtos não madeireiros	SIM	
	20-64	Utilização do patrimônio genético natural - flora, fauna, pesca e micro-organismos para fins de pesquisa, manipulação e alteração genética	SIM	
	20-65	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre – revenda de animais vivos	SIM	
	20-66	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - criação comercial	SIM	
	20-67	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - extração de madeira em florestas nativas	SIM	
	20-68	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - produção de carvão vegetal em florestas nativas	SIM	
	20-69	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - indústria alimentícia	NÃO	
	20-70	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - esmagadora de grãos	NÃO	
	20-71	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - indústria siderúrgica	NÃO	
	20-72	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - frigorífico	NÃO	

CATEGORIA	CÓD	DETALHE	TCFA	PP/GU*
	20-73	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - panificadora	NÃO	
	20-74	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - laticínio	NÃO	
	20-75	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - restaurante e pizzeria	NÃO	
	20-76	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - hotelaria	NÃO	
	20-77	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - cerâmica	NÃO	
	20-78	Consumo de madeira, lenha e carvão vegetal - indústria da borracha	NÃO	
	20-79	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - armazenamento de produtos/subprodutos florestais	SIM	
<b>Outros Serviços</b>	21-1	Reparação de aparelhos de refrigeração	NÃO	N.A
	21-3	Utilização de substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal	NÃO	
	21-4	Análises laboratoriais	NÃO	
	21-5	Experimentação com agroquímicos	NÃO	
	21-24	Experimentação com agroquímicos – utilização de estação experimental	NÃO	
	21-25	Análises laboratoriais – uso de mercúrio metálico	NÃO	
	21-26	Utilização de mercúrio metálico para fins de amalgamação dentária	NÃO	
	21-27	Uso próprio de motosserra ou para empréstimo a terceiros	NÃO	
21-28	Instalação de gás natural em veículos automotores – Resolução CONAMA nº 291/2001	NÃO		
<b>Obras Civas</b>	22-1	Rodovias, ferrovias, hidrovias, metropolitanos	NÃO	N.A
	22-2	Construção de barragens e diques	NÃO	
	22-3	Construção de canais para drenagem	NÃO	
	22-4	Retificação do curso de água	NÃO	
	22-5	Abertura de barras, embocaduras e canais	NÃO	
	22-6	Transposição de bacias hidrográficas	NÃO	
	22-7	Construção de obras de arte	NÃO	
	22-8	Outras construções	NÃO	
	22-9	Sondagem e perfuração de poços tubulares (artesianos)	NÃO	
<b>Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal</b>	23-1	Usina hidroelétrica	NÃO	N.A
	23-2	Pequena central hidroelétrica	NÃO	
	23-3	Usina termoelétrica	NÃO	
	23-5	Linha de transmissão	NÃO	
	23-6	Duto	NÃO	
	23-7	Rodovia	NÃO	
	23-8	Ferrovia	NÃO	
	23-9	Hidrovia	NÃO	
	23-10	Ponte	NÃO	
	23-11	Porto	NÃO	
	23-12	Mineração	NÃO	
	23-13	Empreendimento militar	NÃO	
	23-15	Outras atividades sujeitas a licenciamento não especificadas anteriormente	NÃO	
	23-16	Petróleo - aquisição de dados	NÃO	
	23-17	Petróleo - perfuração	NÃO	
	23-18	Petróleo - produção	NÃO	
	23-19	Nuclear - transporte	NÃO	
	23-20	Nuclear - geração de energia	NÃO	
23-21	Nuclear - indústrias	NÃO		
23-22	Nuclear - centros de pesquisa	NÃO		
23-23	Exploração de calcário marinho	NÃO		
23-24	Dragagem	NÃO		
23-25	Parque eólico	NÃO		
23-26	Recursos hídricos	NÃO		

Fonte: IBAMA \*potencial de poluição (PP) e o grau de utilização (GU) \*\*N.A Não se aplica

O acesso ao sistema informatizado do CTF é feito através da página eletrônica do IBAMA, mediante inserção de *login* e senha. A partir do seu cadastramento, as pessoas físicas ou jurídicas podem acessar o CTF, para solicitação de algum serviço prestado pelo IBAMA. A Figura 9 apresenta a tela inicial do Cadastro Técnico Federal.

The screenshot displays the IBAMA - Serviços On-Line interface. At the top left is the IBAMA logo. The header area contains user information: CNPJ: 99.999.999/0001-91, Razão Social: IBAMA TESTE A, N.º de registro no banco de dados do Ibama: 101924, and Data do último Acesso: 11/11/2013 15:58:27. On the right, there are links for 'Manual do Serviços On-Line', 'Informar Acidente Ambiental', and 'Alterar Senha Sair'. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Cadastro', 'Relatórios', 'Serviços', and 'Financeiro'. The main content area is titled 'IBAMA - Serviços On-Line' and is divided into four sections: 'Cadastro' (with links for 'Certificado de Regularidade', 'Comprovante de Registro', and 'Dados Cadastrais'), 'Relatórios' (with links for 'ADA - Ato Declaratório Ambiental', 'Agrotóxicos - Relatório Semestral', 'Atividades Lei 10.165', 'Mercúrio Metálico', 'Organismos Geneticamente Modificados', 'Protocolo de Montreal', 'Relatório de Detergentes', and 'Resolução CONAMA (Nº 362/2005)'), 'Serviços' (with links for 'Agrotóxicos - Solicitação/acompanhamento PPA', 'Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos', 'Capacitação de Refrigерistas', 'DOF - Documento de Origem Florestal', 'Importação de Substâncias do Protocolo de Montreal', 'INFOSERV - Proconve/Promot', 'Licença para importação ou exportação de flora e fauna - CITES e não CITES', 'Licença para Porte e Uso de Motosserras', 'Licenciamento Ambiental Federal', 'Localização do Imóvel Rural em relação ao Bioma Amazônico', 'Relatório de Pneumáticos: Resolução Conama nº 416/09', 'SisFauna - Gestão da Fauna', 'Sistema de Controle de Importação, Exportação e Trânsito de Resíduos - SIETRE', and 'Solicitação de Registro Especial Temporário - RET'), and 'Financeiro' (with links for 'Emissão de Boleto TCFA', 'Emissão de Parcelas', and 'Emissão de Parcelas da Lei 12.249/10').

Fonte: IBAMA.

**Figura 9 - Página inicial do Cadastro Técnico Federal**

Atualmente, dois são os instrumentos normativos que tratam do Cadastro Técnico Federal. A Instrução Normativa do IBAMA Nº 6, de 15 de março de 2013, que regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, nos termos desta Instrução Normativa, e a Instrução Normativa do IBAMA Nº 10 (IN10), de 27 de maio de 2013, que regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA, nos termos desta Instrução Normativa.

São obrigadas ao cadastramento no CTF/APP as pessoas físicas e jurídicas que desenvolvam: atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981 (ver Quadro 1); atividades de extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente; atividades de extração, produção, transporte e comercialização de produtos e subprodutos da fauna e flora; e também aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais.

Para as pessoas físicas e jurídicas passíveis de inscrição no CTF/APP e no CTF/AIDA há apenas um número de inscrição. Entretanto, ambas as instruções normativas determinam que o cadastramento em um dos cadastros não exclui a obrigação de inscrição no outro cadastro. Isto é necessário porque os cadastros compartilham o mesmo ambiente eletrônico, e as exigências para o acesso aos serviços prestados pelo IBAMA são diferentes.

O ato de inscrição de uma pessoa física no CTF/APP somente é concluído após a prestação das seguintes informações:

I - identificação da pessoa inscrita e do declarante, constando, no mínimo, de: a) CPF, nome, endereço, data de nascimento e endereço de correio eletrônico da pessoa física; b) CPF e nome do responsável legal da pessoa jurídica; c) CNPJ, nome, endereço do estabelecimento e endereço de correio eletrônico da pessoa jurídica.

II - atividades potencialmente poluidoras desenvolvidas;

III - data de início de atividades desenvolvidas; e

IV - no caso de pessoa jurídica, coordenadas geográficas e declaração de porte.

As Figuras 10 a 13 apresentam as telas do sistema informatizado do IBAMA contendo as informações solicitadas para inscrição no CTF/APP.

**Dados Cadastrais**

Caminho: [Cadastro](#) >> [Dados Cadastrais](#) >> Atualização de Dados Básicos

**ALTERAÇÃO DE INSCRIÇÃO DE PESSOA JURÍDICA NO CTF/APP**

Este formulário é autoexplicativo. Use o ponteiro do "mouse", sobre o formulário, para visualizar as instruções de preenchimento.  
 Leia com atenção todas as instruções de preenchimento.  
 Antes de iniciar o preenchimento, certifique-se de ter em mãos todos os dados requeridos.  
 Para melhor visualização, utilize o navegador Mozilla Firefox.

Se houver Comprovante de Inscrição emitido, primeiro é necessário desabilitá-lo. Depois de gravar as alterações cadastrais, emita um novo Comprovante de Inscrição.

**Dados do responsável legal:**

CPF:

Nome:

Caso novo responsável legal não esteja cadastrado, clique [aqui](#) para inscrevê-lo no CTF/APP.

**Dados do declarante:**

Cargo ou vínculo com o estabelecimento:

CPF:

Nome:

Caso novo declarante não esteja cadastrado clique [aqui](#) para inscrevê-lo no CTF/APP.

**Dados básicos:**

CNPJ:

Razão Social:

Nome fantasia:

Data de abertura do CNPJ:

*Fonte: IBAMA*

**Figura 10 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição)**

**Endereços:**

CEP:

Logradouro:

Nº:

Complemento:

Bairro:

UF:

Município:

(DDD) e nº de telefone:

(DDD) e nº de fax:

**Endereço para correspondência**

O endereço para recebimento de correspondência oficial é o mesmo, já declarado.

É outro o endereço para recebimento de correspondência oficial.

**Endereço eletrônico**

"E-mail" principal:

"E-mail" secundário:

"Site" da pessoa jurídica:

**Coordenadas Geográficas**

Latitude:  °  '  " Hem:

Longitude:  °  '  " Hem:

**Atividades desenvolvidas:**

Código CNAE:  ex: 4541201

Categoria:

Descrição:

*Fonte: IBAMA*

**Figura 11 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...)**

Atividades desenvolvidas:

Código CNAE:  ex: 4541201

Categoria: -- Selezione --

Descrição: -- vazio --

Data início da atividade:

Data de término:

Código CNAE	Categoria	Detalhe	Data início da atividade	Data de término	Ação
4541-2/05	4 - Indústria Mecânica	2 - fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície ? fabricação de motosserras	01/10/2013		

Salvo
  Alterado
  Novo
  Excluído

Exibir:  ativas  encerradas

Relação de atividades cadastradas anteriormente

Código CNAE	Categoria	Descrição	Data início da atividade	Data de término
	Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores.	09/10/2010	
	Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	transporte de produtos florestais	04/10/2013	
	Uso de Recursos Naturais	atividade agrícola e pecuária	22/08/2013	
	Uso de Recursos Naturais	exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais	22/08/2009	
	Uso de Recursos Naturais	exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - comércio varejista	07/10/2013	

Fonte: IBAMA

**Figura 12 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...)**

Declaração de porte:

Ano: -- Selezione --

Tipo de porte: -- Selezione --

Porte: -- Selezione --

A declaração e inserção - neste ato de modificação cadastral - de qualquer outro documento diferente de CEBAS ou de protocolo de requerimento de renovação válidos, na forma do Decreto nº 7.237/2010, configura infração prevista no art. 82, do Decreto n.º 6.514/2008, sem prejuízo de demais sanções aplicáveis.

[Observação: ao declarar o porte do empreendimento, consulte a legislação federal vigente para o ano correspondente.](#)

Ano	Tipo de porte	Porte	Data de emissão	Data do vencimento	Nº CEBAS ou do protocolo de renovação	Anexo	Ação
2002	COM fins lucrativos	Microempresa					
2003	COM fins lucrativos	Porte Pequeno					
2004	Entidade Pública	Entidade Pública					
2005	Entidade Pública	Entidade Pública					
2006	COM fins lucrativos	Microempresa					
2007	Sem fins lucrativos FILANTRÓPICAS	Entidade Filantrópica					
2008	Entidade Pública	Entidade Pública					
2009	COM fins lucrativos	Porte Grande					

Salvo
  Alterado
  Novo
  Excluído

Fonte: IBAMA

**Figura 13 - Tela de alteração de uma inscrição já feita no CTF/APP (os campos apresentados são os mesmos que aparecem em uma nova inscrição) (continuação...)**

O ato de inscrição de uma pessoa jurídica no CTF/APP somente é concluído após a declaração de um número de inscrição por CNPJ, da inscrição prévia e regular do respectivo responsável legal e do declarante como pessoa física, da inscrição individualizada do estabelecimento matriz e de cada

estabelecimento filial, se houver; e da declaração de todas as atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais desenvolvidas, por inscrição.

Uma vez concluída a etapa de inscrição, o cadastrado estará em situação ativa no cadastro. As situações no cadastro podem ser as seguintes: Ativo; Encerramento de Atividades; Cadastramento Indevido; Suspenso para Averiguações; e Cadastramento de Ofício. Interessante observar que a pessoa inscrita que declarar o encerramento e, posteriormente, reativar as atividades, é ambientalmente responsável mesmo durante o tempo que seu cadastro ficou encerrado, seja em razão de guarda de equipamentos, máquinas e substâncias sujeitas a controle ambiental ou em razão da constatação de danos ambientais.

A situação de Cadastramento Indevido ocorre quando a pessoa declara atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais, apesar de nunca ter realizado tal atividade. A situação de Suspenso para Averiguações ocorre quando, de ofício ou a pedido de pessoa interessada, se verifica indícios de irregularidade e de inconsistência de dados, sem prejuízo das medidas administrativas cabíveis. A pessoa física ou jurídica que seja obrigada ao cadastramento, mas que não tenha feito sua inscrição junto ao CTF será cadastrada pelo IBAMA por ofício, e sua situação Cadastral será, naturalmente, Cadastramento de Ofício.

São obrigadas à inscrição no CTF/AIDA as pessoas jurídicas: que exerçam atividade de elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; que se dediquem à prestação de serviços de consultoria sobre problemas ecológicos e ambientais; e, que devam comprovar capacidade e responsabilidade técnicas, quando exigidas pelos dados declarados no RAPP ou pelos dados declarados em relatórios de controle especificados em legislação ambiental e no gerenciamento de resíduos sólidos.

O ato de inscrição de uma pessoa física no CTF/AIDA somente é concluído após a prestação das seguintes informações:

I - identificação da pessoa inscrita e do declarante, constando, no mínimo, de: a) CPF, nome, endereço, data de nascimento, endereço de correio eletrônico da pessoa física; b) CPF e nome do responsável legal da pessoa jurídica; c) CPF e nome dos responsáveis técnicos pela pessoa jurídica; d) CNPJ, nome, endereço do estabelecimento e endereço de correio eletrônico da pessoa jurídica.

II - atividades e instrumentos de defesa ambiental, nos termos dos Anexos I e II;

III - data de início de atividades desenvolvidas;

IV - no caso de pessoa física: a) a ocupação e respectivas áreas de atividades; b) documento de identificação oficial; e c) currículo na Plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq;

V - no caso de pessoa jurídica, coordenadas geográficas e declaração de porte.

As Figuras 14 e 15 apresentam a tela do sistema informatizado do IBAMA contendo as informações solicitadas para inscrição no CTF/AIDA.

Estar inscrito no CTF/AIDA significa a observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, e pelo CONAMA. A pessoa inscrita no CTF/AIDA responde, na forma da lei, pelo respectivo acesso ao CTF/AIDA; pela guarda e uso da senha e de dados de segurança para acesso aos sistemas do IBAMA; pela veracidade das informações declaradas; pela atualização das informações declaradas; pela atualização dos respectivos responsáveis técnicos, no caso de pessoa jurídica.

### Dados Cadastrais

Caminho: [Cadastro](#) >> [Dados Cadastrais](#) >> Contato

#### DADOS DO CONTATO

**Dados Pessoais**

Nome: \*

**Endereço**

Endereço: \*

Bairro: \*

UF: \* -- seleccione -- Município: \* -- seleccione --

CEP: \*

**Contato**

Telefone: \*

Ramal:

Fax:

E-Mail:

Relação de contatos cadastrados										OPERAÇÃO
Nº	Nome	Endereço	Bairro	Município	CEP	Telefone	Ramal	Fax	E-mail	
1	matheus	ibama	ibama	BRASILIA/DF	70000-000	1332				Alterar   Excluir
2	naiana	Basis	Ibama	BRASILIA/DF	70000-000	1394				Alterar   Excluir
3	obs: nao liberar nada pra fulano.	rua 21	FLORES	MANAUS/AM	69000-000	(0xx97) 3464-1002				Alterar   Excluir

Ir para página: **1**  
Registros de 1 à 3.  
Total de registros: 3  
Visualizar **50** registros por vez.

(\*) preenchimento obrigatório

Fonte: IBAMA

Figura 14 - Dados cadastrais pessoa física CTF/APP e AIDA

### Dados Cadastrais

Caminho: [Cadastro](#) >> [Dados Cadastrais](#) >> Atividades de Defesa Ambiental

#### Cadastro de Atividades de Defesa Ambiental

**Atividade**

Categoria: \* -- Seleccione --

Descrição: \* -- Seleccione --

Data de Início de Atividade:

**Observação**

A remoção das atividades ambiental é permitida para atividades não vistoriadas até dois dias após sua declaração, antes desse prazo, as opções serão somente para "Remover" ou "Retificar". Após esse prazo, para as atividades ativas, as opções passam a ser somente "Encerrar" ou "Retificar".

**Relação da(s) atividade(s)**

relação da(s) atividade(s) ativa(s)

Natureza da Categoria	Natureza da Atividade	Data de Início da Atividade	Data da Declaração	Ação
Comercio de Equipamentos, Aparelhos E Instrumentos de Controle de Atividade Poluidoras - Classe 6	Agente Ambiental Voluntário	01/08/2013	13/08/2013	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	Qualidade da Água	14/08/2013	14/08/2013	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	Gestão Ambiental	14/08/2013	14/08/2013	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	Serviços Relacionados À Silvicultura	17/07/2013	17/07/2013	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	Consultor Técnico Ambiental	19/09/2013	19/09/2013	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	Consultor Técnico Ambiental	19/09/2013	19/09/2013	

Fonte: IBAMA

Figura 15 - Cadastro da atividade no CTF/AIDA

Uma vez inscrito no CTF, a pessoa física ou jurídica terá acesso ao seu Certificado de Registro, documento comprobatório da inscrição no CTF. A Figura 16 apresenta a tela do sistema informatizado do IBAMA contendo a imagem do Certificado de Registro.

**Comprovante de Registro**

Caminho: [Cadastro](#) >> Comprovante de Registro

**Comprovante de Registro** ✕

Nº do Registro:

Data de Emissão:

Autenticação:

Atividades Potencialmente Poluidoras			
Nº	Categoria	Descrição	Data de Início de Atividade
1	Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores.	09/10/2010
2	Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	transporte de produtos florestais	04/10/2013
3	Uso de Recursos Naturais	atividade agrícola e pecuária	22/08/2013
4	Uso de Recursos Naturais	exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais	22/08/2009
5	Uso de Recursos Naturais	exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - comércio varejista	07/10/2013

Atividades de Defesa Ambiental	
Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0	
Nº	Atividade
1	Consultor Técnico Ambiental
2	Serviços Relacionados À Silvicultura
3	Gestão Ambiental
4	Agente Ambiental Voluntário
5	Qualidade da Água
6	Consultor Técnico Ambiental

Fonte: IBAMA

**Figura 16 - Comprovante de Registro no CTF (APP e AIDA)**

O Certificado de Registro pode ser impresso, e sua autenticação pode ser comprovada através da chave de autenticação, localizada logo abaixo da data de emissão.

O IBAMA poderá consultar outros bancos de dados oficiais para realizar o cadastramento de ofício nos dois cadastros técnicos. Isto significa que qualquer pessoa física ou jurídica que esteja ativa em qualquer banco de dados oficiais e que realize alguma atividade prevista na Instrução Normativa, pode ser identificada e cadastrada, e passará a ser responsável pela manutenção de seu registro junto ao CTF. A Lei de Crimes Ambientais e seu regulamento preveem multa de R\$50,00 a R\$9.000,00 (cinquenta a nove mil Reais) para quem deixar de inscrever-se no Cadastro Técnico Federal.

A prestação de serviços pelo IBAMA às pessoas físicas e jurídicas, quanto à emissão de licenças, autorizações, registros e outros similares, bem como a verificação da situação cadastral da pessoa física ou jurídica por parte da ferramenta de pesquisa pública ficam condicionadas à verificação da regularidade junto ao CTF. A obtenção de uma certidão de regularidade, o chamado Certificado de Regularidade, depende dos seguintes fatores: de Comprovante de Inscrição ativo e de não haver outros impeditivos por descumprimento de obrigações cadastrais e prestação de informações ambientais previstas em Leis, Resoluções do CONAMA, Portarias e Instruções Normativas do IBAMA. Quando se tratar do CTF/APP, a emissão do Certificado de Regularidade ainda é condicionada a ausência dos seguintes impeditivos:

- Licença Ambiental não informada ou vencida;
- Bloqueio no sistema Documento de origem florestal;
- Impedido de usar Documento de origem florestal por não confirmar recebimento;
- Comprovante de Inscrição inativo;
- Sistema de Passeriformes (SISPASS) - Vistoria presencial não realizada;
- Pessoa não possui atividade declarada;
- Falta declaração de natureza de atividade no CTF de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - Pessoa Jurídica;
- Falta declaração de profissão e nível escolar no CTF de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - Pessoa Física;
- Falta declaração de porte para todos os anos, a partir de 2001 - Pessoa Jurídica;
- Falta declaração de data de constituição - Pessoa Jurídica;
- Atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais em desacordo com auditoria;
- Porte em desacordo com vistoria;
- Empresa atua com Organismos Geneticamente Modificados - (OGM) sem licença da Comissão

- Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio);
- Relatório anual do art. 17-C da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, não foi entregue;
  - Relatório Semestral de Agrotóxico não foi entregue.
  - Relatório anual do Protocolo de Montreal não foi entregue;

Quando se tratar do CTF/AIDA, a emissão do Certificado de Regularidade ainda é condicionada a ausência dos seguintes impeditivos:

- Comprovante de Inscrição inativo;
- Pessoa não possui atividade declarada;
- Falta declaração de responsável técnico - Pessoa Jurídica;
- Falta declaração de data de abertura - Pessoa Jurídica;
- Falta declaração de porte - Pessoa Jurídica;
- Atividade em desacordo com auditoria.

O Certificado de Regularidade do IBAMA é um documento que além de atestar que a pessoa física ou jurídica encontra-se em uma situação de regularidade cadastral, ainda atesta se determinadas exigências legais presentes nas normativas ambientais estão sendo cumpridas. Por estes motivos, atualmente o Certificado de Regularidade é exigido por órgãos da Administração Pública em seus processos de licitação e contratação de serviços como condicionante, e é considerada uma importante ferramenta de averiguação da conformidade ambiental.

#### **4.3.4. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental**

A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, é uma taxa instituída pela Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000, que 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.

O fato gerador da TCFA 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.

Cada uma das atividades e empreendimentos apresentadas no Quadro 1 que estejam marcadas com SIM na coluna TCFA, são obrigadas ao pagamento da taxa trimestral.

Segundo (MATTHES, 2012), a TCFA é uma taxação cujo sujeito ativo é a União, a qual delega por meio de lei a capacidade ativa ao IBAMA). Por sua vez, os sujeitos passivos serão todos aqueles que exercerem as atividades constantes do Anexo VIII daquela Lei.

Este anexo VIII traz um rol de atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, são elas: 1 – extração e tratamento de minerais; 2 – indústria de produtos minerais não metálicos, 3 – indústria metalúrgica; 4 – indústria mecânica; 5 – indústria de material elétrico, eletrônico e comunicações; 6 – indústria de material de transporte; 7 – indústria de madeira; 8 – indústria de papel e celulose; 9 – indústria de borracha; 10 – indústria de couros e peles; 11 – indústria têxtil, de vestuário, calçados e artigos feitos de tecidos; 12 – indústria de produtos de matéria plástica; 13 – indústria de fumo; 14 – indústrias diversas; 15 – indústria química; 16 – indústria de produtos alimentares e bebidas; 17 – serviços de utilidade; 18 – transporte, terminais, depósitos e comércio; 19 – turismo; e 20 – uso de recursos naturais.

A taxa é devida por estabelecimento empresarial (pessoa jurídica), nos ditames do art. 17-D da Lei nº. 10.165/2000, e seus valores variam de acordo com o potencial lesivo e com o porte da empresa. Há, ainda, uma obrigação acessória a todos os sujeitos passivos. De acordo com a lei, todos deverão entregar até o dia 31 de março de cada ano, um relatório das atividades exercidas no ano anterior, cujo modelo é definido pelo IBAMA, para o fim de

colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização. Este relatório será exposto mais adiante, quando debatido o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais – RAPP.

O não pagamento da TCFA enseja a aplicação de uma multa equivalente a vinte por cento da TCFA devida, sem prejuízo da exigência total do valor devido. Caso o estabelecimento exerça mais de uma atividade sujeita à fiscalização, este pagará a taxa relativamente a apenas uma delas, pelo valor mais elevado, conforme seu potencial de poluição (PP) e o grau de utilização (GU).

Cumprе frisar que as entidades públicas federais, distritais, estaduais e municipais, as entidades filantrópicas, os agricultores cuja prática se destina à subsistência e as populações tradicionais estão isentas do pagamento da TCFA, como designa o art. 17-F da lei em questão. A TCFA é devida trimestralmente, mais especificamente no último dia útil de cada período, como emana o art. 17-G da Lei nº. 10.165/2000.

#### **4.3.5. O Relatório Anual de Atividades**

O Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou utilizadoras de recursos ambientais - RAPP é um relatório criado pela Lei 10.165/00, e que deve ser entregue por todos os responsáveis por atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras de recursos ambientais sobre as atividades exercidas e recursos utilizados no ano anterior.

Este relatório anual de atividades passou a ser eletrônico a partir de 2001, coletando informações a partir de formulários eletrônicos específicos, abarcando uma grande variedade de assuntos ambientais e necessário para a colaboração com os procedimentos de controle e fiscalização. A Tabela 2 apresenta um resumo descritivo e as informações do RAPP.

**Tabela 2 - Relatório Anual de Atividades (RAPP) do Cadastro Técnico Federal**

1	Início da série	2001
2	Periodicidade	Anual (31 de março)
3	Número de Ocorrências	12 (décimo segundo ano)
4	Temática	Controle das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais.
5	Órgão Responsável	IBAMA
6	Vinculado ao Ministério	Ministério do Meio Ambiente
7	Ministério Gestor Informação	Ministério do Meio Ambiente
8	Órgãos Federais Envolvidos	IBAMA
9	Conteúdo da Pesquisa	O Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais foi criado em 1989, conjuntamente com a criação do IBAMA. Somente em 2000, após a publicação da Lei 10.165, os sujeitos que exerciam alguma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais foram obrigados a prestarem informações sobre suas atividades, por meio de um relatório de atividades (RAPP). O modelo definido pelo IBAMA é aquele hoje constante na Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15 de março de 2013. As informações deste relatório de atividades são utilizadas apenas para fins de controle e fiscalização.
10	Fonte dos Dados	Pessoas cadastradas junto ao CTF
11	Fluxo dos Dados	Pessoas cadastradas junto ao CTF (formato autodeclaratório)
12	Tecnologia da Informação	Banco de dados
13	Abrangência	Nacional
14	Dado Amostral / Censitário	Não se aplica
15	Temporalidade	Anual
16	Transparência Obtenção Dados	Dados coletados por via autodeclaratória
17	Disponibilidade Resultados	Utilização interna pelo IBAMA via Sistema de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização - SICAFI
18	Instrumento Legal	Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81 e Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15 de março de 2013.
19	Sigilo da Informação	Aplica-se o disposto na Lei 10.650, de 16 de abril de 2003 – dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.

Fonte: *Elaboração própria, a partir de* (MCIDADES, Ministério das Cidades, 2011).

1 – Ano da primeira ocorrência da coleta de dados; 2 – Periodicidade (ocorrência): – Irregular – Anual – Bianaual – Decenal; 3 – Número de ocorrências da coleta de dados desde o início da série; 4 – Temática; 5 – Órgão ou instituição responsável no nível nacional; 6 - Ministério a que o órgão responsável pela coleta de dados está vinculado; 7 – Ministério coordenador da Pesquisa e Gestor da Informação; 8 - Órgãos Federais que estão vinculados à coleta de dados; 9 – Conteúdo da coleta de dados; 10 - Fonte dos dados: Indivíduo, Família, Domicílio, Bacia Hidrográfica, Município, Micro-Região, Estado; Região; 11 – Fluxo dos dados desde a fonte (origem) até chegar ao órgão responsável; 12 – Tecnologia da Informação (Programa utilizado para a recepção, processamento e análise dos dados); 13– Abrangência (Nacional, Regional, Estadual, Municipal); 14 – Dado amostral ou censitário (Informar sobre a coleta dos dados se de forma amostral ou universal); 15 - Temporalidade (Eventualidade da realização da coleta de dados); 16 – Transparência na obtenção dos dados (clareza e transparência e objetividade no campos de prestação de dados); 17 – Disponibilidade dos Resultados (Formas de divulgação da coleta de dados e dos resultados); 18 - Vinculação do órgão responsável pela pesquisa a algum ministério; 19 – Se há ou não sigilo das informações.

A Figura 17 apresenta a tela inicial do RAPP, também conhecido como relatório das Atividades da Lei nº 10.165/00, e seus formulários de controle e recepção de informações na forma como as empresas o acessam.

**Atividades Lei 10.165**

Caminho: [Relatórios](#) >> [Atividades Lei 10.165](#)

**Manual e Atendimento do Serviços On-Line**

[Manual do Relatório de Atividades - Lei 10.165](#)

**Relatórios de Atividades da Lei 10.165**

- [Certificados Ambientais](#)
- [Comercialização de Animais/Partes/Produtos/Subprodutos](#)
- [Comerciante de Produtos e Subprodutos da Fauna e da Flora](#)
- [Comerciante de Produtos Químicos, Produtos Perigosos, Pneu, Combustíveis e Derivados](#)
- [Cradours, Zoológicos e Comerciantes de Animais Silvestres e Exóticos](#)
- [Efluentes Líquidos](#)
- [Emissões Atmosféricas](#)
- [Extração e Tratamento de Produtos Minerais](#)
- [Extrator de Produtos Florestais](#)
- [Fabricante de Produtos que utilizam Matéria Prima de Origem Florestal](#)
- [Importador/Exportador de Fauna - Produtos/Parte](#)
- [Licenças Ambientais/COB](#)
- [Matéria Prima/Insumos Utilizados na Produção](#)
- [Pesador Profissional](#)
- [Pilhas e Baterias - Anterior a 2010](#)
- [Pilhas e Baterias - Fabricante Nacional](#)
- [Pilhas e Baterias - Reciclador](#)
- [Produtos e Subprodutos](#)
- [Produtos Reciclados](#)
- [Relatório Anual para Barragens](#)
- [Resíduos Sólidos](#)
- [SisFauna - Comercialização de Partes & Produtos](#)
- [SisFauna - Plantel Estimado](#)
- [SisFauna - Plantel Exato](#)
- [Transporte de Produtos Químicos Perigosos ou Combustíveis](#)

Atividades - Lei 10.165				OPERAÇÃO
Nº	Ano	Chave	Data da Entrega	
1	2000 (Relatório 2001/2000)			Entregar Relatório/Retificação
2	2001 (Relatório 2002/2001)	u3q4-iz8r-g87u.mp2v	29/08/2013	Solicitar Retificação
3	2002 (Relatório 2003/2002)	espi-mir3-j4jg-9e8v	29/08/2013	Solicitar Retificação
4	2003 (Relatório 2004/2003)	j99-g9n-sa39-nmw0	28/08/2013	Solicitar Retificação
5	2004 (Relatório 2005/2004)	nsw-zg1n-hk1m-tj7	25/09/2013	Solicitar Retificação
6	2005 (Relatório 2006/2005)	iujb-69h4-8gnw-vf7v	03/09/2013	Solicitar Retificação
7	2006 (Relatório 2007/2006)	qyf-f4w9-q36v-6521	25/09/2013	Solicitar Retificação
8	2007 (Relatório 2008/2007)	z3ea-w9g-ahns-v95m	12/09/2013	Solicitar Retificação
9	2008 (Relatório 2009/2008)	qpi3-ak05-k7kh-ifly	29/08/2013	Solicitar Retificação
10	2009 (Relatório 2010/2009)	p3xb-ll4k-2lrg-tren	22/08/2013	Solicitar Retificação
11	2010 (Relatório 2011/2010)	lp26-vlhw-g9fe-6237	05/09/2013	Solicitar Retificação
12	2011 (Relatório 2012/2011)	ioz3-khuf-3dv-u414	03/09/2013	Solicitar Retificação

Fonte: IBAMA.

**Figura 17 - Tela inicial do RAPP**

A Figura 18 apresenta, no detalhe, os formulários previstos no RAPP. A cada ano em que o formulário é entregue por uma empresa, os registros da entrega ficam salvos também nesta página inicial. Para os casos de retificação dos dados informados no RAPP, a empresa também pode solicitar a retificação nesta tela inicial, especificamente nos links apresentados na coluna “Operação”.

Relatórios de Atividades da Lei 10.165			
	<a href="#">Certificados Ambientais</a>		
	<a href="#">Comercialização de Animais/Partes/Produtos/Subprodutos</a>		
	<a href="#">Comerciante de Produtos e Subprodutos da Fauna e da Flora</a>		
	<a href="#">Comerciante de Produtos Químicos, Produtos Perigosos, Pneus, Combustíveis e Derivados</a>		
	<a href="#">Criadouros, Zoológicos e Comerciantes de Animais Silvestres e Exóticos</a>		
	<a href="#">Efluentes Líquidos</a>		
	<a href="#">Emissões Atmosféricas</a>		
	<a href="#">Extração e Tratamento de Produtos Minerais</a>		
	<a href="#">Extrator de Produtos Florestais</a>		
	<a href="#">Fabricante de Produtos que utilizam Matéria Prima de Origem Florestal</a>		
	<a href="#">Importador/Exportador de Fauna - Produtos/Parte</a>		
	<a href="#">Licenças Ambientais/CQB</a>		
	<a href="#">Matéria Prima/Insumos Utilizados na Produção</a>		
	<a href="#">Pescador Profissional</a>		
	<a href="#">Pilhas e Baterias - Anterior a 2010</a>		
	<a href="#">Pilhas e Baterias - Fabricante Nacional</a>		
	<a href="#">Pilhas e Baterias - Reciclador</a>		
	<a href="#">Produtos e Subprodutos</a>		
	<a href="#">Produtos Reciclados</a>		
	<a href="#">Relatório Anual para Barragens</a>		
	<a href="#">Resíduos Sólidos</a>		
	<a href="#">SisFauna - Comercialização de Partes &amp; Produtos</a>		
	<a href="#">SisFauna - Plantel Estimado</a>		
	<a href="#">SisFauna - Plantel Exato</a>		
	<a href="#">Transporte de Produtos Químicos Perigosos ou Combustíveis</a>		

Atividades - Lei 10.165				OPERAÇÃO
Nº	Ano	Chave	Data da Entrega	
1	2000 (Relatório 2001/2000)			<a href="#">Entregar Relatório/Retificação</a>
2	2001 (Relatório 2002/2001)	u3g4.iz8r.gs7u.mg2v	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
3	2002 (Relatório 2003/2002)	eapi.mir3.j4jg.9c8v	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
4	2003 (Relatório 2004/2003)	jvpj.zj9w.sz89.www3	28/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
5	2004 (Relatório 2005/2004)	nzwy.zg1n.hk1m.1jj7	25/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
6	2005 (Relatório 2006/2005)	iujb.69h4.8gnw.wf7v	03/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
7	2006 (Relatório 2007/2006)	qyyf.4w9q.366v.c621	25/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
8	2007 (Relatório 2008/2007)	23eq.w9ig.ahn5.v95n	12/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
9	2008 (Relatório 2009/2008)	qpi3.ski5.k7kh.ifky	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
10	2009 (Relatório 2010/2009)	p3xb.ll4k.2lrg.tren	22/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
11	2010 (Relatório 2011/2010)	1p26.vliw.g9fe.6237	05/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
12	2011 (Relatório 2012/2011)	jgd3.khgf.c3dv.u414	03/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
13	2012 (Relatório 2013/2012)	rug8.236d.c8iq.tel7	07/10/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>

Fonte: IBAMA.

**Figura 18 - Detalhe da tela inicial do RAPP e dos formulários previstos.**

O RAPP é integrado ao CTF, e seu preenchimento deve ser concluído sempre até 31 de março do ano subsequente por todas as atividades identificadas no Quadro 1, como pagantes da TCFA. Isto significa, por exemplo, que as entidades públicas federais, distritais, estaduais e municipais, as entidades filantrópicas, os agricultores cuja prática se destina à subsistência e as populações tradicionais, bem como aquelas atividades que não estão previstas na legislação, como sendo uma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais, são isentas da entrega do relatório.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A PNRS incorporou em seu texto termos e conceitos não utilizados na época da publicação da Política Nacional do Meio Ambiente, mas que foram consagrados em outras normativas infra-legais, como é o caso do princípio do desenvolvimento sustentável, do controle social e da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (MMA, 2012).

#### **5.1.1. Princípios**

A PNRS apresenta onze princípios para tratar da problemática dos resíduos sólidos no Brasil. Destes princípios, talvez os dois mais importantes na fase inicial de implementação da política são: 1) aquele que propõe uma visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública e 2) aquele que demanda a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade. Estes dois princípios ensejam uma união entre os diferentes aparelhos de Estado e a sociedade, estimulando a remoção das barreiras que existem entre as três esferas do poder público em nome de uma gestão integrada dos resíduos sólidos e garantindo o direito da sociedade à informação e ao controle social da política pública.

Esta mudança cultural começa com o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, outro princípio da PNRS. Estes

princípios pavimentam e dão condições para que os dois princípios realmente inovadores da Política de Resíduos Sólidos promovam a verdadeira mudança em nossa sociedade baseadas nos conceitos da *responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos* e a *ecoeficiência*. Deve-se compatibilizar o fornecimento de bens e serviços qualificados, a preços competitivos, que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, com a redução dos seus impactos ambientais. Isto implica em consumir recursos naturais a níveis, no mínimo, equivalentes à capacidade de sustentação estimada do planeta. Somente quando passarmos da condição de uma sociedade de consumo para uma sociedade ecoeficiente, que se preocupa com os níveis de poluição e dos estoques de recursos ambientais que serão deixados para as gerações futuras, é que estaremos no caminho do desenvolvimento sustentável.

Os princípios da prevenção, da precaução, da razoabilidade e da proporcionalidade já são aplicados no contexto da Política Nacional de Meio Ambiente, e são considerados essenciais para a aplicação da Lei de Crimes Ambientais, visando prevenir atividades potencialmente poluidoras de se instalarem e justificando a utilização de metas de redução e prevenção da geração de resíduos sólidos.

Os princípios do poluidor-pagador e do protetor-recebedor também são utilizados na esfera ambiental quando o assunto trata de instrumentos de gestão ambiental do tipo econômico ou de mercado. Em linhas gerais, punem-se os empreendedores poluidores com o aumento das taxas de poluição, enquanto as empresas que têm uma gestão ambiental eficiente, que colocam no mercado produtos recicláveis ou sem adição de substâncias tóxicas, têm uma redução das suas taxas ambientais cobradas pelo uso de recursos ambientais e de poluição.

A abrangência da PNRS é ampla, envolvendo não apenas o poder público e suas esferas de execução, mas também todos os atores do setor produtivo, ou seja, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Claramente influenciada pela legislação de resíduos sólidos da União Europeia, a lei brasileira internaliza a hierarquia de tratamento dos resíduos a partir da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeito. Existe também o estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto, abordagem prevista hoje norma ISO 14.040 - Gestão Ambiental, mas que teve início nos Estados Unidos da América, e conhecida como abordagem “do berço ao túmulo” (do inglês, *cradle to grave*).

Com relação às definições contidas na lei, é importante destacar algumas, começando pela definição de “resíduos sólidos” (art. 3º, inciso XVI):

*“resíduos sólidos: 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 técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”*

Os resíduos perigosos são definidos no art. 13, que apresenta a classificação dos resíduos. Os resíduos podem ser classificados por sua origem ou por sua periculosidade. Pela origem, a lei faz distinção dos principais tipos de resíduos gerados, quais sejam: resíduos sólidos urbanos (que são os resíduos domiciliares e de limpeza pública), resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transporte e os de mineração. Pela sua periculosidade, os resíduos perigosos apresentam a seguinte definição:

*“resíduos perigosos: 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;”*

A Lei aqui inova, e agrega “norma técnica” como regulamentadora de critério previsto em lei, ação que até o momento era feita somente por

regulamento ou resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Por outro lado, cabe lembrar que apenas as normas técnicas citadas em regulamento ou resolução podem ser utilizadas para se determinar quando um resíduo é perigoso. Neste caso, apenas a Associação Brasileira de Normas Técnicas possui esta atribuição. A norma ABNT nº 10.004/04 - Classificação de Resíduos apresenta a metodologia de ensaio e amostragem para determinar quando um resíduo é considerado perigoso ou não, sendo considerada como critério para classificação dos resíduos pelos órgãos ambientais licenciadores.

As Resoluções CONAMA nº 313/02, que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, nº 358/05, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, e nº 452/12, que dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, citam a ABNT 10.004/04 como única metodologia para classificação dos resíduos.

A destinação de resíduos compreende a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético, bem como outras destinações admitidas pelos órgãos públicos competentes. A disposição final, por sua vez, é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros.

Os rejeitos são classificados no Art. 3º, inciso XV da seguinte forma:

*“resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.*

Apesar do conceito de “rejeitos” não estar presente nas legislações europeia ou americana, aqueles países propõem a redução da destinação de resíduos para aterros, enquanto nossa legislação prevê a redução da geração de rejeitos.

A definição de geradores de resíduos sólidos é ampla, e abrange todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, cujas atividades geram resíduos sólidos, inclusive por meio do consumo.

### 5.1.1. Instrumentos

Os instrumentos considerados mais relevantes contidos na Lei 12.305/2010, que serão detalhados a seguir, são: o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); os planos de resíduos sólidos; o sistema declaratório anual de resíduos sólidos e os inventários; e, o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

Ao criar diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, a PNRS criou o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR, cujos principais objetivos são o de coletar, sistematizar e disponibilizar estatísticas sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos. Tanto a União, quanto os Estados, Municípios e o Distrito Federal, deverão organizar e manter, de forma conjunta, o SINIR, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) e o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima).

Determinado pelo regulamento, o SINIR será estruturado de modo a conter as informações fornecidas pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

Os órgãos públicos competentes para a elaboração dos planos de resíduos sólidos também fornecerão suas informações ao SINIR. Os demais sistemas de informações que compõem o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente - SINIMA, e o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, no que se refere aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, também compõem a estrutura do SINIR.

O documento Panorama do Saneamento Básico No Brasil, Volume nº. VII (Versão Preliminar) (MCIDADES, Ministério das Cidades, 2011), faz uma síntese muito apropriada sobre a questão da estruturação dos sistemas de informação

nacionais a partir de subsistemas estaduais de coleta e tratamento de informações originárias nos municípios.

*“Deve-se aprender com o fracasso sofrido na tentativa de implantação de sistemas estaduais de informação em gestão de resíduos sólidos incentivado pelo MMA, há cerca de uma década por meio do PNMA II. Como regra, os governos estaduais não conseguiram manter e operar de modo permanente estruturas que tinham como pressuposto a coleta periódica e o tratamento e análise de informações originadas no municípios. Assim, não é recomendável que o Governo Federal tenha os governos estaduais como intermediários na coleta e sistematização de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico. A ligação entre o SINISA e os SINIMAs deve ser direta [...]”*

Como complicador deste cenário, a ausência de uma política nacional de informação em meio ambiente exclui a possibilidade de se desenvolver ferramentas de informação que sejam úteis no contexto de todos os órgãos de meio ambiente.

Os planos de resíduos sólidos são, talvez, os mais importantes instrumentos de gestão criados pela lei, por um simples motivo: as informações constantes nos planos de resíduos sólidos e aquelas derivadas de sua execução são as principais fontes de informação da PNRS.

Tanto a esfera de poder público federal, quanto os estados, municípios e o Distrito Federal são obrigados a publicarem seus planos, contendo principalmente o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos em seu território e o planejamento a ser executado para a gestão adequada dos resíduos.

No art. 14 da PNRS estão previstos os planos de gestão dos resíduos sólidos em seus diferentes níveis: Plano Nacional, os Planos Estaduais, os Planos Microrregionais e os Planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, os Planos Intermunicipais, os Planos Municipais de gestão integrada de resíduos sólidos. Por fim, o Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, de competência dos geradores de resíduos.

Um diferencial da PNRS foi permitir o planejamento intermunicipal ou microrregional e a substituição dos planos municipais, caso haja o planejamento

regional. O planejamento deverá definir as condições pelas quais os objetivos da PNRS deverão ser alcançados no nível de cada ente federado. A previsão de plano nacional e de planos estaduais e locais também está presente nas legislações da União Europeia, Espanha, Estados Unidos da América e na África do Sul, demonstrado posteriormente nesta pesquisa.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos já se encontra em fase de consulta pública, e aguarda apreciação dos Conselhos Nacionais de Meio Ambiente, das Cidades, de Recursos Hídricos, de Saúde e de Política Agrícola e seu posterior encaminhamento pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente à Presidência da República da proposta de decreto que aprovará aquele Plano, conforme rito determinado pelo Decreto 7.404/10.

A lei vincula o acesso prioritário aos recursos da União pelos Estados, Municípios e Distrito Federal que tiverem elaborado seu plano de resíduos sólidos. Com isso, ela induz que o planejamento de cada ente seja realizado o mais breve possível, no interesse da garantia de acesso aos recursos financeiros.

A Política ainda estende a obrigação do uso da ferramenta de planejamento dos planos de resíduos à iniciativa privada. São obrigados a apresentarem planos de gerenciamento de resíduos sólidos os *geradores* dos seguintes resíduos: dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, de serviços de saúde, de mineração, dos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos ou que gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Devem também devem apresentar seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, os responsáveis pelos terminais, portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários, ferroviários e passagem de fronteira e as empresas de transporte, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS.

Por fim, os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do Suasa.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do SISNAMA. Conforme previsto na Lei Complementar nº 140/11, os órgãos ambientais devem promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental (BRASIL, 2011).

Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

Conforme os Art. 22 e 23 da PNRS existem dois momentos onde o *gerador* deverá prestar informação aos órgãos de controle ambiental: no momento de elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos e no momento de implementação ou operacionalização do mesmo. Quis a lei que estes momentos acontecessem por meio de um sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual.

O sistema declaratório anual de resíduos sólidos reunirá as informações sobre a execução dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos anteriormente mencionados, repassadas pelo responsável pelo plano ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, que, por sua vez, as repassarão ao Sinir (Juras, 2012). Ao contrário das legislações internacionais estudadas, a lei brasileira não faz referência a abrangência territorial deste sistema declaratório anual de resíduos, nem determina seu funcionamento por regulamento.

Os maiores desafios para que os planos de resíduos (e, por consequência, o sistema declaratório anual) atendam os objetivos da lei, garantindo a gestão adequada dos resíduos sólidos, são aqueles relativos à padronização da linguagem de designação de resíduos e o estabelecimento de um limite para que os geradores sejam obrigados a prestarem conta da geração e gerenciamento dado aos seus resíduos.

Quando da prestação de contas sobre a implementação e a operacionalização do plano, será necessário que todos os envolvidos entendam quais resíduos estão sendo gerados, sendo necessária a definição de uma linguagem padronizada que seja inteligível por todos. Não há previsão pela PNRS ou seu regulamento de estabelecimento destes pontos.

O limite nada mais é que a determinação de uma quantidade mínima de geração de resíduos estabelecida nacionalmente, podendo ser adequado à realidade estadual ou local, em que será necessária a prestação de contas anual pelos geradores de resíduos.

O inventário de resíduos sólidos é uma ferramenta criada para conferência das quantidades existentes de resíduos sólidos em poder das indústrias e outros prestadores de serviço.

Em 2002, foi publicada a Resolução CONAMA 313, que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, e apresenta uma metodologia de execução dos inventários industriais que começa com o levantamento feito pela própria indústria da geração de seus resíduos e quantidades enviadas para destinação e em estoque, com o posterior repasse dessas informações para as autoridades competentes. Com base nessas informações seria produzido o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos.

Fortemente influenciada pela metodologia americana de inventários industriais, a Resolução CONAMA 313/02 apresenta uma lista de resíduos, uma lista com códigos para informar as condições de armazenamento e outra lista com códigos para informar sua destinação utilizadas para auxiliar o preenchimento de um formulário padrão apresentado nos anexos da resolução.

Apesar dos esforços feitos na época pelo Ministério do Meio Ambiente, pelo IBAMA e pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente para a execução dos inventários industriais pelos estados, apenas os estados Acre, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul foram contemplados com recursos para elaboração de seus inventários (MMA; Ministério do Meio Ambiente, 2011b). Mesmo assim, outros problemas com a metodologia surgiram, impossibilitando a continuidade do projeto e da publicação do Inventário Nacional dos Resíduos Industriais.

No campo das diretrizes para as informações, a lei ainda cria Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - CNORP, é um cadastro criado pela lei no qual devem obrigatoriamente cadastrar-se todas as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos em qualquer fase de gerenciamento. Este cadastro deve ser implantado de forma conjunta entre os órgãos dos sistemas de meio ambiente federal, estaduais e municipais, e deve ser integrado ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e ao SINIR.

O CNORP possui abrangência nacional. Nele devem estar contidos os dados e informações sobre o gerenciamento dado aos resíduos sólidos perigosos gerados por atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais. Seu propósito é possibilitar às pessoas jurídicas que gerem ou operem com resíduos perigosos o aperfeiçoamento do seu gerenciamento. Para isso, deve-se manter um registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização de seu plano de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive sobre a quantidade, a natureza, a destinação temporária ou final e as medidas adotadas para reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade.

## 5.2. O CADASTRO NACIONAL DE OPERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS

O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - CNORP, é um cadastro criado pela PNRS no qual devem obrigatoriamente cadastrar-se todas as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos em qualquer fase de gerenciamento. Nos termos da lei, o CNORP é parte integrante do Cadastro Técnico Federal e do SINIR.

O Art. 64 do Decreto nº 7.404/10, que regulamenta a PNRS, define os empreendimentos ou atividades geradores ou operadores de resíduos perigosos.

*Art. 64. Consideram-se geradores ou operadores de resíduos perigosos empreendimentos ou atividades:*

*I - cujo processo produtivo gere resíduos perigosos;*

*II - cuja atividade envolva o comércio de produtos que possam gerar resíduos perigosos e cujo risco seja significativo a critério do órgão ambiental;*

*III - que prestam serviços que envolvam a operação com produtos que possam gerar resíduos perigosos e cujo risco seja significativo a critério do órgão ambiental;*

*IV - que prestam serviços de coleta, transporte, transbordo, armazenamento, tratamento, destinação e disposição final de resíduos ou rejeitos perigosos; ou*

*V - que exercerem atividades classificadas em normas emitidas pelos órgãos do SISNAMA, SNVS ou SUASA como geradoras ou operadoras de resíduos perigosos. (BRASIL, 2010b)*

Entre o final de 2012 e o começo de 2013, o IBAMA publicou duas normas que tratam sobre resíduos sólidos. A primeira, a Instrução Normativa nº 13, de 18 de dezembro de 2012, publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. A segunda, a Instrução Normativa nº 01, de 25 de janeiro de 2013, regulamenta

o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP), o qual já nasce integrado ao Cadastro Técnico Federal.

As pessoas jurídicas que exerçam atividades de operação de resíduos perigosos, no âmbito das atividades potencialmente poluidoras de que trata a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das normas vigentes que regulamentam o CTF/APP, são obrigadas à inscrição. O Quadro 1 (Capítulo 4, seção 4.3.3) apresenta todas as atividades que devem prestar dados ao CNORP, mas não apresenta quais delas são consideradas como operadores de resíduos perigosos.

A Instrução Normativa IBAMA nº 01/13 divide as categorias em transportador, armazenador e destinador final, conforme descritas abaixo.

- **transportador de resíduos perigosos:** tipo de operador de resíduos perigosos, de personalidade jurídica, de direito público ou privado, que, no desenvolvimento de alguma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais (Quadro 1), realize as atividades de coleta ou transporte de resíduos sólidos perigosos em qualquer uma das fases de gerenciamento destes resíduos.
- **armazenador de resíduos perigosos:** tipo de operador de resíduos perigosos, de personalidade jurídica, de direito público ou privado, que, no desenvolvimento de alguma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais (Quadro 1), realize as atividades de transbordo ou armazenamento temporário de resíduos sólidos perigosos, com a finalidade de viabilizar, por meio do acúmulo ou da segregação do resíduo, a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos perigosos.
- **destinador de resíduos perigosos:** tipo de operador de resíduos perigosos, de personalidade jurídica, de direito público ou privado, que, no desenvolvimento de alguma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais (Quadro 1), realize

qualquer uma das operações de tratamento, destinação e disposição de resíduos ou rejeitos perigosos constantes no Anexo II.

Todas as atividades do Quadro 1 são consideradas como potenciais geradores de resíduos perigosos, e devem declarar a geração de resíduos sólidos e resíduos perigosos no CNORP. As atividades de transporte, armazenamento e destinação são reservadas somente para as pessoas que estejam cadastradas conforme a Tabela 3 abaixo.

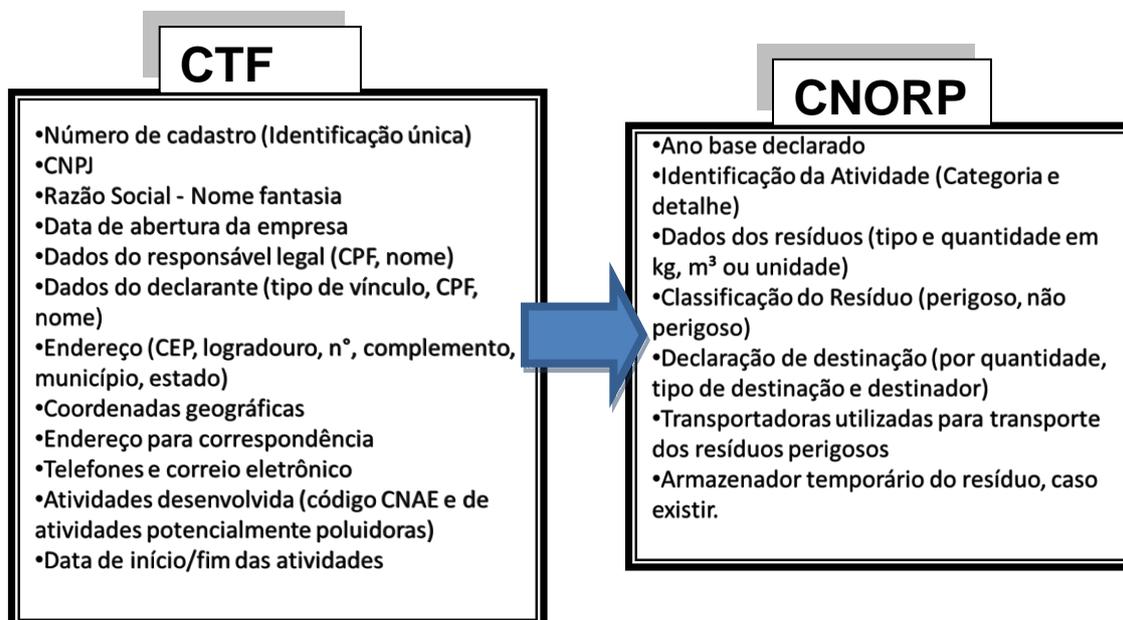
**Tabela 3 - Categorias, códigos e descrição das atividades de transporte, armazenador e destinador de resíduos perigosos**

<b>Transportador</b>		
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
<b>Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio</b>	18-1	Transporte de cargas perigosas
	18-2	Transporte por dutos
	18-14	Transporte de cargas perigosas - Res. CONAMA nº. 362/2005
	18-15	Transporte ferroviário
	18-27	Transporte aquaviário
<b>Armazenador</b>		
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
<b>Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio</b>	18-5	Depósito de Produtos Químicos e Produtos Perigosos
<b>Destinadores</b>		
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
<b>Serviços de Utilidade</b>	17-2	Tratamento e destinação de resíduos industriais
	17-3	Disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens; usadas e de serviço de saúde e similares
	17-4	Destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas
	17-13	Destinação de pneumáticos
	17-53	Destinação de pilhas e bateria

A inscrição no CNORP observará a inscrição prévia do gerador ou operador de resíduos perigosos no CTF/APP. Deverá conter a indicação do responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, e a prestação anual de informações sobre a geração, a coleta, o transporte, o transbordo, armazenamento, tratamento, destinação e disposição final de resíduos ou rejeitos perigosos.

Portanto, apenas aqueles que estiverem cadastrados no CTF, que informaram um responsável técnico devidamente habilitado e que informaram no RAPP a geração ou operação com resíduos perigosos é que podem se considerar como inscritas no CNORP.

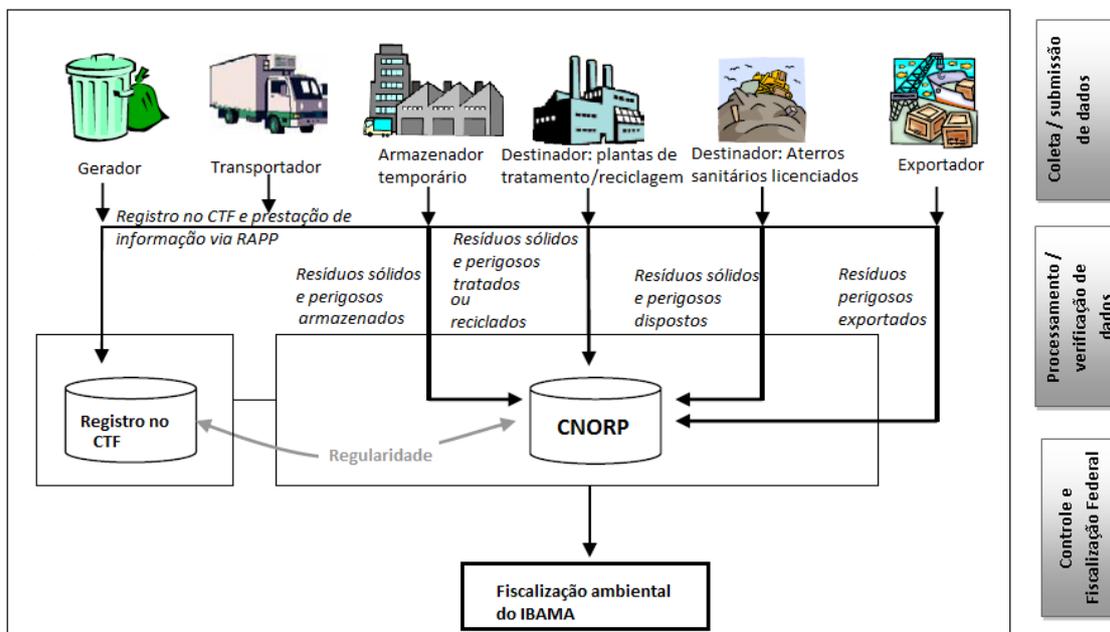
Assim como ocorre com o CTF/AIDA, para as pessoas jurídicas passíveis de inscrição no CNORP haverá apenas um único número de inscrição, e este será o mesmo que o número de inscrição no CTF/APP. O CNORP, portanto, compartilha o sistema informatizado de cadastramento descrito para o Cadastro Técnico Federal, No Capítulo 4, seção 4.3.3. A Figura 19 apresenta esta relação entre as variáveis de declaração do CTF e do CNORP.



**Figura 19 - Variáveis de declaração CTF e CNORP**

Os dados declarados pelas diferentes atividades nos formulários de resíduos sólidos do RAPP são automaticamente armazenados no banco de

dados do Cadastro Técnico Federal. A Figura 20 abaixo apresenta uma síntese do fluxo geral de prestação de dados ao CNORP e uso atual da informação pelo IBAMA.



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 20 - Síntese do atual fluxo geral do CNORP**

Os geradores, transportadores, armazenadores temporários, os destinadores e os exportadores de resíduos perigosos devem estar inscritos no Cadastro Técnico Federal para poderem prestar as informações no RAPP sobre a geração, armazenamento, transporte e destinação dada aos resíduos perigosos. A inscrição no CTF permite a verificação da regularidade das empresas cadastradas e as informações declaradas podem ser utilizadas para fins de controle e fiscalização pelo IBAMA.

Dentre os “Relatórios de Atividades da Lei 10.165” (ver Figura 21 abaixo) existe o relatório de “Resíduos Sólidos”. Por este link, todos os cadastrados no CTF podem acessar os formulários específicos para prestação das informações ao CNORP.

Atividades - Lei 10.165				
Nº	Ano	Chave	Data da Entrega	OPERAÇÃO
1	2000 (Relatório 2001/2000)			<a href="#">Entregar Relatório/Retificação</a>
2	2001 (Relatório 2002/2001)	u3g4.iz8r.gs7u.mg2v	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
3	2002 (Relatório 2003/2002)	eapi.mir3.j4jg.9c8v	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
4	2003 (Relatório 2004/2003)	jvpj.zj9w.sz89.www3	28/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
5	2004 (Relatório 2005/2004)	nzwy.zg1n.hk1m.1jj7	25/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
6	2005 (Relatório 2006/2005)	ijjb.69h4.8gnw.wf7v	03/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
7	2006 (Relatório 2007/2006)	qyyf.4w9q.366v.c621	25/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
8	2007 (Relatório 2008/2007)	23eq.w9ig.ahn5.v95n	12/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
9	2008 (Relatório 2009/2008)	qpi3.ski5.k7kh.ifky	29/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
10	2009 (Relatório 2010/2009)	p3xb.ll4k.2lrg.tren	22/08/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
11	2010 (Relatório 2011/2010)	1p26.vliw.g9fe.6237	05/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
12	2011 (Relatório 2012/2011)	jgd3.khgf.c3dv.u414	03/09/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>
13	2012 (Relatório 2013/2012)	rug8.236d.c8iq.tel7	07/10/2013	<a href="#">Solicitar Retificação</a>

Fonte: IBAMA.

**Figura 21 - Link do RAPP para acesso aos formulários de resíduos sólidos (em destaque) do CNORP.**

A declaração de dados ao CNORP obedece atualmente aos procedimentos para preenchimento do RAPP e sua periodicidade. As informações solicitadas apresentam algumas das informações exigidas para o acompanhamento do plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Como explicado anteriormente, o RAPP foi desenvolvido para colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização do IBAMA. A Figura 22 apresenta a lista dos formulários existentes no RAPP para prestação de informação sobre resíduos sólidos.

The screenshot shows the IBAMA On-Line Services interface. At the top, there are browser tabs for 'IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio...' and 'IBAMA - Serviçãos On-Line'. The address bar shows 'servicos.ibama.gov.br/ctf/sistema.php?modulo=aplicacao/modulo&moduloid=1365'. Below the browser, there are navigation links for 'Webmail', 'Gmail', 'L12305', '07404', 'LC140', 'CONAMA', 'IBAMA', 'SICAFI', 'IBAMANET', 'Doc.IBAMA', 'RH', 'Idiomas', and 'Basel'. The main header area displays 'IBAMA - Serviçãos On-Line' and the IBAMA logo. User information includes: CNPJ: 99.999.999/0001-91; Razão Social: IBAMA TESTE; N.º de registro no banco de dados do Ibama: 101924; and Data de Acesso: 10/10/2013 14:24:49. There are links for 'Manual do Serviçãos On-Line', 'Informar Acidente Ambiental', and 'Alterar Senha Sair'. A navigation menu contains 'Cadastro', 'Relatórios', 'Serviços', and 'Financeiro'. The main content area is titled 'Atividades Lei 10.165' and shows a breadcrumb trail: 'Caminho: Relatórios >> Atividades Lei 10.165 >> Resíduos Sólidos'. Below this, there is a section 'Relatórios de Atividades da Lei 10.165' with a list of four report forms: 'Resíduos Sólidos - Armazenador', 'Resíduos Sólidos - Destinator', 'Resíduos Sólidos - Gerador', and 'Resíduos Sólidos - Transportador'.

Fonte: IBAMA.

### Figura 22 - Formulários de resíduos sólidos

O RAPP é integrado ao CTF, e seu preenchimento deve ser concluído sempre até 31 de março do ano subsequente por todas as atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras de recursos ambientais. Isto significa, por exemplo, que as entidades públicas federais, distritais, estaduais e municipais, as entidades filantrópicas, os agricultores cuja prática se destina à subsistência e as populações tradicionais, bem como aquelas atividades que não estão previstas na legislação como sendo uma atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais são isentas da entrega do relatório.

Este fato é de relevante importância para se entender as informações prestadas hoje ao CNORP. O sistema atual prevê que apenas as atividades que necessitam entregar o RAPP devem preencher os formulários do CNORP, o que significa uma limitação na prestação das informações sobre a geração dos resíduos sólidos.

São quatro os formulários de resíduos sólidos: Resíduos Sólidos - Armazenador, Resíduos Sólidos - Destinator, Resíduos Sólidos - Gerador e Resíduos Sólidos - Transportador. Posteriormente, é apresentado cada um destes formulários.

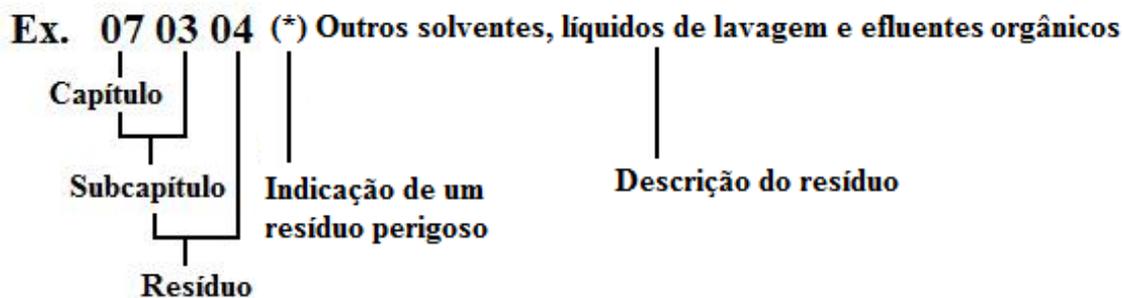
A seguir, é apresentada a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, que é a lista que padroniza a linguagem utilizada para designação dos resíduos sólidos.

### **5.2.1. Lista Brasileira de Resíduos Sólidos**

A Lista Brasileira de Resíduos Sólidos foi publicada pela Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 18 de dezembro de 2012, que determina seu uso pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, bem como por futuros sistemas informatizados do IBAMA que possam vir a tratar de resíduos sólidos (IBAMA; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2012a).

A Lista apresenta uma metodologia de identificação dos resíduos a partir de sua fonte geradora e padroniza a linguagem de designação do resíduo, lhe atribuindo um código identificador único.

Os diferentes tipos de resíduos incluídos na Lista são totalmente definidos pelo código de seis dígitos para os resíduos e, respectivamente, de dois e quatro dígitos para os números dos capítulos e subcapítulos. A Figura 23 apresenta a estrutura dos códigos utilizada na lista.



Fonte: IBAMA, 2012.

**Figura 23 - A estrutura da codificação da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.**

A Lista apresenta uma metodologia para se identificar o resíduo e seu código adequado. Seguir esta metodologia é fundamental, pois a Lista contém 20 capítulos, 84 subcapítulos e 1.000 tipos diferentes de resíduos. Em linhas gerais, o gerador deve procurar primeiramente a fonte geradora dos resíduos nos capítulos 01 a 12 ou 17 a 20. Algumas unidades de produção podem ter de classificar as suas atividades em vários capítulos, pois geram vários tipos de resíduos. Caso o gerador não encontre nestes capítulos o código do resíduo mais apropriado, ele deve então procurar nos capítulos 13, 14 e 15. O capítulo 16 deverá ser consultado caso não seja encontrado o código mais adequado nesses capítulos. Por fim, se o resíduo não se enquadrar no capítulo 16, o gerador deverá utilizar os códigos gerais (com final 99) presentes em cada capítulo.

A Lista Brasileira de Resíduos Sólidos foi inspirada na Lista Europeia de Resíduos Sólidos (*Commission Decision 2000/532/EC*), uma das ferramentas utilizadas para se disciplinar as declarações sobre a geração de resíduos sólidos nos diferentes países que compõem a União Europeia. Foi utilizada a mesma estrutura de capítulos, subcapítulos e códigos da lista europeia, tendo sido adaptadas as fontes geradoras de resíduos à realidade brasileira e acrescentados os resíduos constantes na antiga lista de resíduos do Cadastro Técnico Federal e na ABNT NBR 10.004/04 (IBAMA; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2012a). A Tabela 4 apresenta os 20 capítulos da Lista.

**Tabela 4 - Capítulos da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.**

<b>CAPÍTULOS DA LISTA BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	
01 - Resíduos da prospecção e exploração de minas e pedreiras, bem como de tratamentos físicos e químicos das matérias extraídas;	11 - Resíduos de tratamentos químicos e revestimentos de metais e outros materiais; resíduos da hidrometalurgia de metais não ferrosos;
02 - Resíduos da agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça e pesca, e da preparação e processamento de produtos alimentares;	12 - Resíduos da moldagem e do tratamento físico e mecânico de superfície de metais e plásticos;
03 - Resíduos do processamento de madeira e da fabricação de painéis, mobiliário, papel e celulose;	13 - Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos (exceto óleos alimentares e capítulos 05, 12 e 19);
04 - Resíduos da indústria do couro e produtos de couro e da indústria têxtil;	14 - Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08);
05 - Resíduos da refinação de petróleo, da purificação de gás natural e do tratamento pirolítico do carvão;	15 - Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificados;
06 - Resíduos de processos químicos inorgânicos;	16 - Resíduos não especificados em outros capítulos desta Lista;
07 - Resíduos de processos químicos orgânicos;	17 - Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados);
08 - Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de revestimentos (tintas, vernizes e esmaltes vítreos), colas, vedantes e tintas de impressão;	18 - Resíduos dos serviços de saúde;
09 - Resíduos da indústria fotográfica;	19 - Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e água para consumo industrial;
10 - Resíduos de processos térmicos;	20 - Resíduos sólidos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações provenientes da coleta seletiva.

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA, 2012.

### 5.2.2. Formulário de Resíduos Sólidos - Gerador

O formulário Resíduos Sólidos - Gerador é o principal formulário de prestação de informação do CNORP. Neste formulário, todas as pessoas físicas ou jurídicas devem declarar a geração e o destino dado aos resíduos gerados no ano anterior, não somente aos resíduos perigosos. O formulário faz a distinção

dos resíduos não-perigosos e os perigosos a partir da prévia classificação dos resíduos pela Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. Cabe ao declarante a prestação das seguintes informações:

- 1 - Ano de declaração do relatório;
- 2 - Identificação de sua atividade;
- 3 - Dados sobre os resíduos;
- 4 - Identificação do destinador do resíduo, da quantidade destinada e do tipo de destinação dado aos resíduos;
- 5 - Identificação do transportador de resíduos perigosos;
- 6 - Identificação básica e profissional do responsável técnico pelo plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

A Figura 24 apresenta as telas do sistema informatizado para o formulário de gerador de resíduos sólidos e perigosos.

**Atividades Lei 10.165**

Caminho: [Relatórios](#) >> [Atividades Lei 10.165](#) >> [Resíduos Sólidos](#) >> Resíduos Sólidos - Gerador

Manual e Atendimento do Serviços On-Line  
 [Manual de Resíduos Sólidos - CNORP](#)

**RESÍDUOS SÓLIDOS - GERADOR**

**Ano do Relatório**  
 Ano: \* 2013 (Relatório 2014/2013) ▼

**Identificação da Atividade**  
 Categoria de Atividade: \* Extração e Tratamento de Minerais ▼  
 Detalhe: \* lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento ▼

Estou ciente de que, conforme parágrafo segundo, Art. 38º, da Lei 12.305/2010, todos os operadores devem identificar o técnico responsável pelo gerenciamento dos resíduos perigosos. Para declarar agora, [Clique aqui](#)

**Dados dos Resíduos**  
 Tipo de Resíduo: \*  [Consulta a Lista de Resíduos](#)  
 Quantidade Gerada:  Classificação Resíduo:

[Gravar Resíduo](#)

Lista de Resíduos Declarados							
Ano	Atividade	Cód. Resíduo	Descrição Resíduo	Quant. Gerada	Unid.	Classificação	Ação
2013	18-5	130299	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificaç	1.500,00	L	Perigoso	<a href="#">Declarar Destinação</a>
2013	18-1	160110	Componentes explosivos, por exemplo, almofadas de	550,00	KG	Perigoso	<a href="#">Declarar Destinação</a>
2013	1-2	010413	Resíduos do corte e serragem de pedra não abrangid	20,00	KG	Não Perigoso	<a href="#">Declarar Destinação</a>

Fonte: IBAMA.

**Figura 24 - Formulário do gerador de resíduos sólidos do CNORP.**

O campo Ano possui uma lista para seleção do ano que corresponde a declaração das informações seguintes. O campo Identificação da Atividade possui uma lista para seleção da Categoria de Atividade e de seu Detalhe.

Por se tratar de um relatório anual, os diferentes tipos de resíduos gerados devem ser declarados em sua totalidade, pois o sistema aceita apenas uma declaração de determinado tipo de resíduo por categoria e detalhe de atividade.

É solicitado ao declarante que informe a ciência de que as pessoas jurídicas que geram ou operam com resíduos perigosos necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro (Art. 38 da PNRS). Ao final da mensagem, no link “Clique aqui” abre uma janela que permite informar os dados básicos e profissionais do responsável técnico, conforme apresentado pela Figura 25.

Responsável Técnico Cadastrado									
Ano	Ciência	CPF	Nome	E-MAIL	UF	PROFISSÃO	Nº CONSELHO	NOME CONSELHO CLASSE	Ação
2012	S	32488747831	outro	outro@outro.com.br	AL	Agrônomo	1	oi	
2013	S								

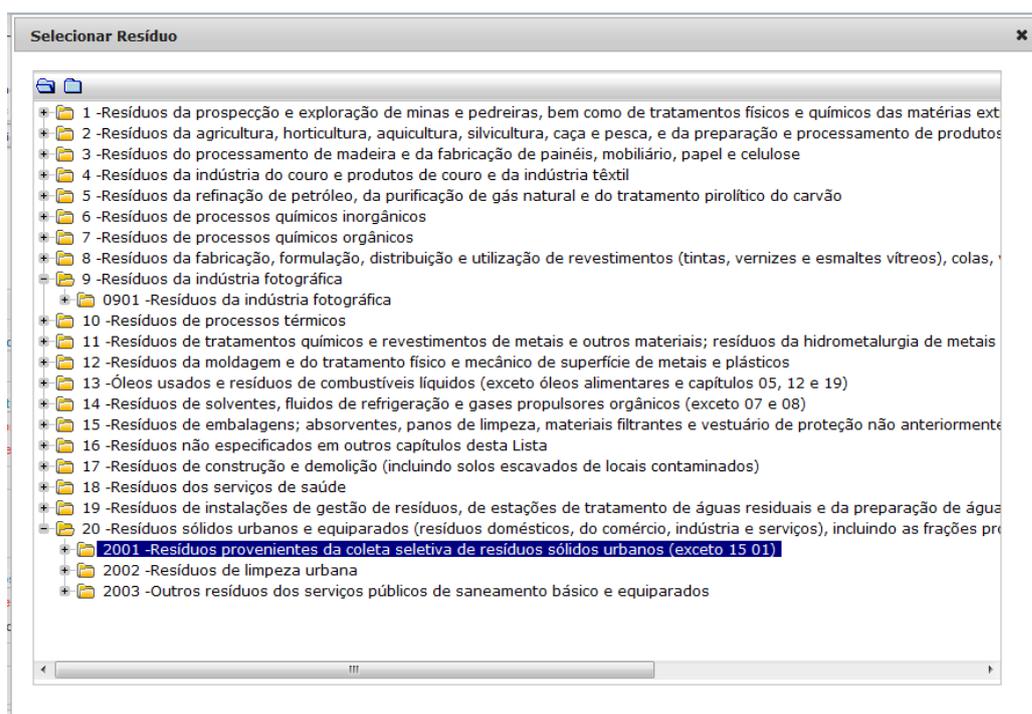
Fonte: IBAMA.

**Figura 25 - Dados solicitados sobre o responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos.**

Na declaração de responsável técnico, o campo Profissão permite apenas escolher entre as seguintes profissões: Agrônomo, Arquiteto, Biólogo, Biomédico, Enfermeiro, Engenheiro, Enólogo, Farmacêutico, Geólogo, Geógrafo, Médico, Oceanógrafo, Químico, Técnico Industrial, Veterinário e Zootecnista. Caso o profissional desenvolva outra profissão, este deverá informar a opção Outra na lista apresentada. Isto também é válido para todos os outros três formulários de resíduos sólidos.

Nos campos de Dados dos Resíduos, o declarante apenas informa os campos Tipo de Resíduo e Quantidade Gerada. Os campos de unidade e Classificação Resíduos são preenchidos automaticamente pelo sistema, a partir da escolha do tipo de resíduo. O link “Consulta à Lista de Resíduos” abre uma janela contendo os códigos e resíduos da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, conforme mostrado na Figura 26.

As unidades de medida dos resíduos definidas pelo sistema são quilogramas (kg), metros cúbicos (m<sup>3</sup>) e unidade (un.). Os líquidos de lavagem, solventes líquidos e óleos lubrificantes usados ou contaminados são declarados em (m<sup>3</sup>) e as lâmpadas fluorescentes e mistas, que contém vapor de mercúrio, são declaradas em unidade (un.). Todos os outros resíduos são declarados na unidade de massa quilograma (kg.)



Fonte: IBAMA.

**Figura 26 - Lista Brasileira de Resíduos Sólidos disponibilizada no formulário de geradores de resíduos sólidos.**

Uma vez gravado o tipo de resíduo e sua quantidade, o resíduo é salvo em uma tabela logo abaixo dos campos preenchidos. Notar que ao lado de cada linha, na coluna Ação, existe um botão para Declarar Destinação. Abaixo,

aparece a Lista de Resíduos Destinados, quando um resíduo já teve sua declaração feita. A Figura 27 apresenta estas duas listas.

Lista de Resíduos Declarados							
Ano	Atividade	Cód. Resíduo	Descrição Resíduo	Quant. Gerada	Unid.	Classificação	Ação
2013	18-5	130299	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificaç	1.500,00	L	Perigoso	Declarar Destinação
2013	18-1	160110	Componentes explosivos, por exemplo, almofadas de	550,00	KG	Perigoso	Declarar Destinação
2013	1-2	010413	Resíduos do corte e serragem de pedra não abrangid	20,00	KG	Não Perigoso	Declarar Destinação
2013	18-7	130201	Óleos de motores, transmissões e lubrificação usad	150,00	L	Perigoso	Declarar Destinação
2013	18-1	130201	Óleos de motores, transmissões e lubrificação usad	5.000,00	L	Perigoso	Declarar Destinação

Lista de Resíduos Destinados										
Ano	Atividade	Cód. Resíduo	Cód. Dest.	CNPJ Destinador	Razão Social	Quant. Destinada	Unid.	Tipo de Destinação	Situação	Ação
2013	18-5	130299	R2	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	1.500,00	L	Reaproveitamento/regeneração de solventes	Não Recebido	
2013	18-7	130201	R13	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	15,00	L	Acumulação de material que se pretenda submeter a qualquer das operações de reciclagem	Não Recebido	
2013	2-2	101208	D15	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	250,00	KG	Armazenagem no decorrer de quaisquer das operações de tratamento e de disposição	Não Recebido	

Fonte: IBAMA.

**Figura 27 - Resíduos declarados e salvos pelo declarante (Lista de Resíduos Declarados).**

Na destinação, deve-se informar se a destinação dada ao resíduo foi uma destinação própria ou por terceiros. Na destinação própria, o declarante informa que o resíduo gerado teve destino em seu próprio processo industrial, e deve informar a Quantidade Destinada e o Tipo de Destinação dada aos resíduos. Na destinação por terceiros, deve-se informar o CNPJ do destinador e o Tipo de Destinação dada aos resíduos. As Figuras 28 e 29 apresentam as telas do sistema informatizado.

**Destinação**

**Declaração de Destinação**

Resíduo Selecionado: 160110 - Componentes explosivos, por exemplo, almofadas de ar (air bags)

Quantidade Gerada: \* 550,00 KG

Destinador: \* Destinação Própria

**Destinação Própria**

Quantidade Destinada: \* 78,00 KG

Tipo de destinação: \* D3 - Injeção profunda

Gravar Destinação

**Lista de Resíduos Destinados**

Atividade	Cód. Dest.	CNPJ Destinador	Razão Social	Quant. Destinada	Unid.	Tipo de Destinação	Ação
Nenhum registro cadastrado!							

Fonte: IBAMA.

**Figura 28 - Janela para prestação de informação sobre a destinação própria de um resíduo gerado.**

**Destinação**

**Declaração de Destinação**

Resíduo Selecionado: 160110 - Componentes explosivos, por exemplo, almofadas de ar (air bags)

Quantidade Gerada: \* 550,00 KG

Destinador: \* Destinação por Terceiros

**Destinação realizada por terceiros**

CNPJ: \* 99.999.999/0001-91 Razão Social: IBAMA TESTE A

Quantidade Destinada: \* 78,00 KG

Tipo de destinação: \* Selecione

Gravar Destinação

**Lista de Resíduos Destinados**

Atividade	Cód. Dest.	CNPJ Destinador	Razão Social	Quant. Destinada	Unid.	Tipo de Destinação	Ação
18-1	D3	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE A	78,00	KG	Injeção profunda	

Fonte: IBAMA

**Figura 29 - Janela para prestação de informação sobre a destinação por terceiros de um resíduo gerado**

Os geradores de resíduos perigosos ainda devem informar os transportadores que realizaram a coleta ou o transporte de seus resíduos até o armazenador temporário ou destinador dos resíduos. A informação sobre o transportador consiste apenas na indicação do CNPJ da empresa de transporte. A razão social é automaticamente carregada, pois apenas os transportadores cadastrados no CTF podem ser informados no Transporte dos Resíduos Perigosos. A Figura 30 apresenta a tela do sistema informatizado para declaração do transportador pelo gerador de resíduos perigosos.

Transporte dos Resíduos Perigosos

CNPJ Transportador:   

Razão Social:

[Gravar Transportadora](#)

Lista de Transportadores		
<a href="#">CNPJ Transportadora</a>	<a href="#">Razão Social</a>	<a href="#">Ação</a>
99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	

Fonte: IBAMA

**Figura 30 - Declaração de Transporte dos Resíduos Perigosos no formulário de Gerador de Resíduos Sólidos do CNORP.**

### 5.2.3. Formulário de Resíduos Sólidos - Transportador

Os geradores de resíduos perigosos, como explicado anteriormente, informam no CNORP quais as empresas responsáveis pela coleta e transporte dos seus resíduos perigosos. No sistema informatizado do CNORP, cabe ao transportador de resíduos perigosos confirmar, ou não, a realização do transporte de resíduos perigosos para aquela empresa geradora que o declarou como transportador.

Assim como ocorre nos outros três formulários, é solicitado ao declarante que informe a ciência de que as pessoas jurídicas que geram ou operam com resíduos perigosos necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro (Art. 38 da PNRS). Ao final da mensagem, no link “Clique aqui” abre uma janela que permite informar os dados básicos e profissionais do responsável técnico, conforme apresentado pela Figura.

A Figura 31 apresenta o formulário de Resíduos Sólidos - Transportador.

**Atividades Lei 10.165**

Caminho: [Relatórios](#) >> [Atividades Lei 10.165](#) >> [Resíduos Sólidos](#) >> Resíduos Sólidos - Transportador

Manual e Atendimento do Serviços On-Line  
[CNORP\\_Transportador](#)

**RESÍDUOS SÓLIDOS - TRANSPORTADOR**

As empresas declararam este CPF/CNPJ como transportador de resíduos perigosos. Caso a informação esteja correta confirme na tabela abaixo. Caso não tenha realizado transporte de resíduos perigosos para estas empresas NÃO confirme.

Ano	CNPJ	Razão social	Confirma transporte?
2013	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	<input type="checkbox"/>
2013	64.235.602/0001-00	EMPRESA TESTE COAGP	<input type="checkbox"/>
2013	64.235.602/0001-00	EMPRESA TESTE COAGP	<input type="checkbox"/>
2014	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	<input type="checkbox"/>

Ano	CNPJ	Razão social	Transporte confirmado
2013	64.235.602/0001-00	EMPRESA TESTE COAGP	<input checked="" type="checkbox"/>

Fonte: IBAMA.

**Figura 31 - Formulário do transportador de resíduos perigosos**

Após a confirmação ou negação do transporte de resíduos perigosos apresentados na “Lista de transporte de resíduos perigosos”, a confirmação é salva em uma tabela logo abaixo da confirmação chamada “Lista de transporte de resíduos perigosos confirmados”.

Caso tenha realizado transporte para empresas que não estejam listadas na tabela, entre em contato com elas e solicite que elas incluam seu CPF/CNPJ na declaração de Transporte de Resíduos Sólidos.

Estou ciente de que, conforme parágrafo segundo, Art. 38º, da Lei 12.305/2010, todos os operadores devem identificar o técnico responsável pelo gerenciamento dos resíduos perigosos. Para declarar agora, [Clique aqui](#)

Fonte: IBAMA.

**Figura 32 - Solicitação de ciência ao transportador de resíduos perigosos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS.**

#### 5.2.4. Formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador

Os geradores de resíduos perigosos, como explicado anteriormente, informam no CNORP quais as empresas responsáveis pela coleta, transporte e

destino dado aos resíduos perigosos. Os armazenadores temporários são intermediários entre a geração e a destinação, e as atividades realizadas de transbordo ou armazenamento temporário de resíduos sólidos perigosos devem ter a finalidade de viabilizar, por meio do acúmulo ou da segregação do resíduo, a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos perigosos.

No sistema informatizado do CNORP, cabe ao armazenador temporário de resíduos perigosos confirmar, ou não, a realização do armazenamento de resíduos perigosos para aquela empresa geradora que o declarou como armazenador e também a identificação das quantidades, tipos de resíduos e dos destinadores a quem foram encaminhados os resíduos perigosos. A Figura 33 apresenta o formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador.

**Atividades Lei 10.165**

Caminho: [Relatórios](#) >> [Atividades Lei 10.165](#) >> [Resíduos Sólidos](#) >> Resíduos Sólidos - Armazenador

Manual e Atendimento do Serviço On-Line  
[CNORP Armazenador](#)

**RESÍDUOS SÓLIDOS - ARMAZENADOR**

As seguintes empresas declararam que enviaram resíduos perigosos para este CNPJ, para armazenagem. Caso a informação esteja correta confirme na tabela abaixo. Caso não tenha recebido resíduos perigosos destas empresas, NÃO confirme.

Lista de armazenagem de resíduos perigosos						
Ano	CNPJ da empresa de origem	Razão social	Cód. Resíduo	Quant. recebida	Unid.	Confirma recebimento?
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	200302	990,09	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2013	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	130201	5.000,00	Litro (L)	<input type="checkbox"/>

Lista de armazenagem de resíduos perigosos confirmados							
Ano	CNPJ da empresa de origem	Razão social	Cód. Resíduo	Quant. recebida	Unid.	Recebimento confirmado	Declarar
2012	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	110301	50,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Armazenamento/Destinação</a>
2013	99.999.999/0001-91	IBAMA TESTE	191102	5,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Armazenamento/Destinação</a>

Fonte: IBAMA.

**Figura 33 - Formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador.**

Após a confirmação do recebimento dos resíduos identificados na “Lista de armazenagem de resíduos perigosos”, o resíduo é salvo na “Lista de armazenagem de resíduos perigosos confirmados”, onde cada tipo de resíduos e de cada empresa geradora é apresentado por linha. Ao final de cada linha, o armazenador deve declarar o Armazenamento/Destinação dado ao resíduo. A Figura 34 apresenta a tela de declaração de armazenamento ou destinação.

**Destinação dos Resíduos Recebidos**

**Dados do declarante**

CNPJ da empresa de origem: 99.999.999/0001-91 Razão social: IBAMA TESTE

Cód. Resíduo: 110301 Ano: 2012 Quant. recebida: 50,00 Unidade: Kilograma (KG)

Declarar: -- seleccione --

Destinação  
Armazenamento

Gravar

**Lista de destinação de resíduos**

Ano	CNPJ da empresa de origem	Cód. Resíduo	Quant. Armaz./Dest.	Unid.	CNPJ Armazen./Destin.	Tipo de Armazen./Destin. (cód.)	Situação	Ação
2013	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D15 - Armazenagem no decorrer de quaisquer das operações de tratamento e de disposição	Armazenado	 
2013	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D10 - Incineração sobre o solo	Destinado	 

Fonte: IBAMA.

**Figura 34 - Declaração de Armazenamento/Destinação do formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador**

Os armazenadores informam para cada tipo de resíduo de cada gerador a destinação ou armazenamento dado ao resíduo perigoso. O armazenamento exige a declaração da Quantidade e do Tipo de Armazenamento, que pode ser para posterior envio à disposição final (código D15) ou para reciclagem (código R13). A Figura 35 apresenta a tela de declaração de armazenamento.

**Destinação dos Resíduos Recebidos**

**Dados do declarante**

CNPJ da empresa de origem: 99.999.999/0001-91 Razão social: IBAMA TESTE A

Cód. Resíduo: 110301 Ano: 2012 Quant. recebida: 50,00 Unidade: Kilograma (KG)

Declarar: Armazenamento

**Dados do armazenador**

Quantidade:  Kilograma (KG) Tipo de armazenamento: -- seleccione --

Gravar

**Lista de destinação de resíduos**

Ano	CNPJ da empresa de origem	Cód. Resíduo	Quant. Armaz./Dest.	Unid.	CNPJ Armazen./Destin.	Tipo de Armazen./Destin. (cód.)	Situação	Ação
2013	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D15 - Armazenagem no decorrer de quaisquer das operações de tratamento e de disposição	Armazenado	 
2013	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D10 - Incineração sobre o solo	Destinado	 

Fonte: IBAMA.

**Figura 35 - Declaração de armazenamento do formulário de Resíduos Sólidos - Armazenador.**

Assim como ocorre nos outros três formulários, é solicitado ao declarante que informe a ciência de que as pessoas jurídicas que geram ou operam com resíduos perigosos necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro (Art. 38 da PNRS). Ao final da mensagem, no link “Clique aqui” abre uma janela que permite informar os dados básicos e profissionais do responsável técnico, conforme apresentado pela Figura 36.



Fonte: IBAMA.

**Figura 36 - Solicitação de ciência ao armazenador de resíduos perigosos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS.**

### 5.2.5. Formulário de Resíduos Sólidos - Destinador

Os geradores de resíduos informam no CNORP quais as empresas responsáveis pela destinação dada aos seus resíduos sólidos e resíduos perigosos. Os destinadores são responsáveis pela destinação dos dois tipos de resíduos, e devem declarar a destinação dada aos resíduos informados pelos geradores no formulário de Resíduos Sólidos - Gerador. O formulário, assim como os formulários de transporte e armazenamento de resíduos perigosos, se inicia com a confirmação ou negação das informações prestadas pelo gerador ou pelo armazenador. Cabe ao destinador declarante a prestação das seguintes informações:

- 1 - Ano de declaração do relatório;
- 2 - Identificação de sua atividade;
- 3 - Confirmação das informações sobre empresa geradora, razão social, tipo de resíduo, quantidades recebidas;
- 4 - Informação da destinação dos resíduos confirmados, as quantidades recebidas e o tipo de destinação realizado com os resíduos.

Uma vez informado o ano, a categoria de atividade e seu detalhe, é solicitado ao destinador que confirme as informações declaradas pelo gerador de que a empresa efetivamente realizou a destinação daqueles resíduos sólidos que aparecem em sua tela no sistema informatizado. A Figura 37 apresenta a tela do formulário de Resíduos Sólidos - Destinador.

**Atividades Lei 10.165**

Caminho: [Relatórios](#) >> [Atividades Lei 10.165](#) >> [Resíduos Sólidos](#) >> Resíduos Sólidos - Destinador

Manual e Atendimento do Serviço On-Line  
[? CNORP Destinador](#)

**RESÍDUOS SÓLIDOS - DESTINADOR**

Ano: 2012 (Relatório 2013/2012)

Categoria da atividade: Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

Detalhe: fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores.

As seguintes empresas declararam que enviaram resíduo para este CNPJ, para destinação. Caso a informação esteja correta, confirme na tabela abaixo. Caso não tenha recebido resíduos destas empresas NÃO confirme.

Lista de recebimento de resíduos							
Ano	CNPJ	Razão social	Cód. Resíduo	Desc. Resíduo	Quant. recebida	Unid.	Confirma recebimento?
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	190811	Lodos do tratamento biológico de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	3,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	160127	Pneus inservíveis/usados de motocicletas	10,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2011	99.999.999/0200-36	EMPRESA DE TESTE 2	080111	Res. de tintas e vernizes cont. solventes org. ou outras subst. perigosas	99,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	160124	Pneus inservíveis/usados de automóveis	10,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2012	99.999.999/0200-36	EMPRESA DE TESTE 2	080111	Res. de tintas e vernizes cont. solventes org. ou outras subst. perigosas	100,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	160127	Pneus inservíveis/usados de motocicletas	500,00	Kilograma (KG)	<input type="checkbox"/>

Fonte: IBAMA.

**Figura 37 - Formulário de Resíduos Sólidos - Gerador.**

O campo Ano possui uma lista para seleção do ano que corresponde a declaração das informações seguintes. O campo Identificação da Atividade possui uma lista para seleção da Categoria de Atividade e de seu Detalhe.

Após a confirmação ou negação do recebimento dos resíduos apresentados na “Lista de recebimento de resíduos”, a confirmação é salva em uma tabela logo abaixo da confirmação chamada “Lista de destinação de resíduos”, como apresentado na Figura 38.

Lista de resíduos confirmados									
Ano	CNPJ	Razão social	Cód. Resíduo	Desc. Resíduo	Quant. recebida	Unid.	Recebimento confirmado	Declarar	
2011	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	160124	Pneus inservíveis/usados de automóveis	30,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Destinação</a>	
2012	99.999.999/0112-07	Empresa de teste DIQUA/COREM - Prot. Montreal	010101	Resíduos da extração de minérios metálicos	501,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Destinação</a>	
2012	99.999.999/0200-36	EMPRESA DE TESTE 2	080111	Res. de tintas e vernizes cont. solventes org. ou outras subst. perigosas	300,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Destinação</a>	
2011	99.999.999/0200-36	EMPRESA DE TESTE 2	080111	Res. de tintas e vernizes cont. solventes org. ou outras subst. perigosas	101,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Destinação</a>	
2012	64.235.602/0001-00	EMPRESA TESTE COAQP	040101	Resíduos das operações de descarna e divisão de tripa	1,00	Kilograma (KG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Destinação</a>	

Lista de destinação de resíduos							
Ano	CNPJ	Cód. Resíduo	Quant. Destinada	Unid.	CNPJ Destinator	Tipo de Destinação (cód.)	Ação
2012	64.235.602/0001-00	150202	50,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D2 - Tratamento em solo	 
2012	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D10 - Incineração sobre o solo	 

Caso tenha realizado destinação para empresas que não estejam listadas na tabela, entre em contato com elas e solicite que elas incluam seu CPF/CNPJ na declaração de destinação de Resíduos Sólidos.

Fonte: IBAMA.

**Figura 38 - Lista de resíduos confirmados e Lista de destinação de resíduos do formulário de Resíduos Sólidos - Destinator.**

Ao lado de cada linha na “Lista de resíduos confirmados”, na coluna Declarar, existe um botão para informar a Destinação. Abaixo, aparece a “Lista de destinação de resíduos”, quando um resíduo já teve sua declaração de destinação feita. A Figura 39 apresenta a tela do sistema informatizado para declarar a destinação do resíduo.

Destinação dos Resíduos Recebidos	
Cód. resíduo recebido:	010101 Desc. do resíduo recebido: Resíduos da extração de minérios metálicos
Quant. recebida:	501,00 Unidade: Kilograma (KG)
Quant. destinada:	Unidade: Kilograma (KG)
Tipo de destinação:	-- seleccione --
<a href="#">Gravar</a>	

Fonte: IBAMA.

**Figura 39 - Declaração de destinação de um resíduo no formulário de Resíduos Sólidos - Destinator.**

Os campos “Cód. resíduo recebido”, “Desc. do resíduo”, “Quant. recebida” e “Unidade” são preenchidos automaticamente pelo sistema, e se referem a uma

única linha de resíduos na “Lista de resíduos confirmados”. Basta que o destinador informe a quantidade destinada (Quant. destinada) e o Tipo de destinação dado ao resíduo sólido, gravando posteriormente a informação.

Um tipo de resíduo pode ter várias destinações, mas por uma questão de lógica, o formulário não permite que as quantidades somadas dos resíduos destinados ultrapassem o total do resíduo confirmado, pois isto significaria a destinação de mais resíduos além do que foi declarado pelo gerador.

Assim como ocorre nos outros três formulários, é solicitado ao declarante que informe a ciência de que as pessoas jurídicas que geram ou operam com resíduos perigosos necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro (Art. 38 da PNRS). Ao final da mensagem, no link “Clique aqui” abre uma janela que permite informar os dados básicos e profissionais do responsável técnico, conforme apresentado pela Figura 40.

Ano	CNPJ	Cód. Resíduo	Quant. Destinada	Unid.	CNPJ Destinator	Tipo de Destinação (cód.)	Ação
2012	64.235.602/0001-00	150202	50,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D2 - Tratamento em solo	 
2012	99.999.999/0001-91	110301	10,00	Kilograma (KG)	99.999.999/0001-91	D10 - Incineração sobre o solo	 

Caso tenha realizado destinação para empresas que não estejam listadas na tabela, entre em contato com elas e solicite que elas incluam seu CPF/CNPJ na declaração de destinação de Resíduos Sólidos.

Estou ciente de que, conforme parágrafo segundo, Art. 38º, da Lei 12.305/2010, todos os operadores devem identificar o técnico responsável pelo gerenciamento dos resíduos perigosos. Para declarar agora, [Clique aqui](#)

Fonte: IBAMA.

**Figura 40 - Solicitação de ciência ao destinador de resíduos sólidos sobre o disposto no Art. 38 da PNRS.**

### 5.3. O ENFOQUE LEGAL DADO À QUESTÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS INTERNACIONALMENTE

A **União Europeia** possui o equivalente a nossa PNRS publicada pela Diretiva 2008/98/EC. Os Estados-membros devem aceitar as diretivas em seu ordenamento jurídico, mas a existe certa liberdade na forma de implementação destas diretivas, o que faz com que os países tenham experiências diferentes em sua execução.

A **Espanha** passou recentemente pela adequação e atualização de sua lei sobre resíduos sólidos. A Lei 10/98 previa a elaboração de planos nacionais de resíduos e admitia a possibilidade de que as Entidades Locais pudessem elaborar seus próprios planos de gestão resíduos urbanos. Esta lei tratava tanto da regulação dos resíduos gerados, quanto das ações prévias para evitar sua geração, regulando as atividades dos produtores, importadores e comerciantes e, em geral, de qualquer pessoa que coloque no mercado produtos geradores de resíduos (ESPANHA, 1998).

A Lei 10/98 foi revogada e substituída pela Lei 22/2011, de 28 de julho, de resíduos e solos contaminados. Esta nova lei incorpora às regras previstas na Diretiva 2008/98/CE, e tem por objeto estabelecer o regime jurídico da geração e gestão de resíduos, assim como a previsão de medidas para prevenir sua geração e para evitar ou reduzir os impactos adversos sobre a saúde humana e o meio ambiente associado à geração e gestão desses resíduos.

Nos **Estados Unidos da América**, o Ato de Conservação e Recuperação de Recursos (do inglês, *Resource Conservation and Recovery Act*) (EUA, 2002), comumente referido como RCRA, é a lei que trata da disposição de resíduos sólidos e resíduos perigosos (EPA, 2011). Por meio dessa lei, a Agência de Proteção Ambiental (do inglês, *Environmental Protection Agency - EPA*) ficou incumbida de estabelecer os padrões nacionais para a gestão dos resíduos sólidos. O Congresso americano aprovou o RCRA em 1976 para enfrentar os

problemas ambientais oriundos da crescente geração de resíduos urbanos e industriais, estabelecendo como objetivos principais:

- A proteção da saúde humana e do meio ambiente dos potenciais perigos da destinação de resíduos;
- Conservação de recursos naturais e de energia;
- Redução da geração de resíduos;
- Assegurar que os resíduos tenham uma destinação ambientalmente adequada.

**A África do Sul** tem a obrigação exigida pela Constituição de proteger o meio ambiente e evitar a degradação ecológica, e o faz por meio da edição de normas que todos têm a obrigação de cumprir. O Ato nº 59 de 2008 sobre Resíduos (do inglês, *Act nº 59 - National Environmental Management: Waste Act, 2008*) publica os requisitos mínimos para que qualquer pessoa exerça uma atividade que produza resíduos ou que os gerencia o faça em conformidade com os princípios de proteção da saúde humana e o meio ambiente (África do Sul, 2008). Isto inclui a armazenagem de resíduos, transporte, processamento, incluindo pessoas que realizam a reutilização ou reciclagem do lixo.

As legislações internacionais analisadas apresentaram diferentes modelos para a gestão das informações sobre os resíduos, inclusive os perigosos. Os modelos podem requerer a apresentação de planos de gestão e gerenciamento ou a obrigatoriedade do poder público de apresentar os resultados obtidos da aplicação da lei, o que acarreta no retorno da informação da geração do resíduo pelo gerador, sua classificação e o destino dado pelo destinador. As Tabelas 5 e 6 abaixo apresentam um resumo destas previsões legais e os atores envolvidos, para cada um dos países estudados.

Tabela 5 - Modelo de gestão da informação nos países estudados

País	Modelo de gestão da informação
União Europeia	Sistema centralizado; recepção de dados dos Estados-Membros; publicação frequente de estatísticas e relatório trienal.
Espanha	Sistema centralizado; recepção de dados dos arquivos cronológicos das empresas que operam com resíduos perigosos; publicação anual de relatório nacional.
Estados Unidos	Sistema centralizado; recepção de formulários contendo os resultados do ano-base anterior das atividades que operam com resíduos perigosos; prestação de contas anual ao Congresso.
África do Sul	Sistema centralizado; recepção de dados dos sistemas provinciais de resíduos sólidos; publicação anual de relatório nacional.

Fonte: *Elaboração própria. Compilação a partir de* (UE, União Europeia, 2008) (África do Sul, 2008) (ESPANHA, 2011) (EPA, Environmental Protection Agency, 2011b).

Tabela 6 - Atores envolvidos no fluxo de informação sobre resíduos dos países estudados

País	Atores envolvidos
União Europeia	Agência Europeia de Meio Ambiente, EUROSTAT, autoridades ambientais competentes dos Estados-Membros.
Espanha	Comunidades Autônomas, Entidades Locais, pessoas físicas e jurídicas registradas como geradores, transportadoras e empresas de tratamento de resíduos (recicladores, recuperadores, incineradores e aterros).
Estados Unidos	Estados, Agência de Proteção Ambiental, indústria e grandes geradores de resíduos, recicladores, incineradores e aterros.
África do Sul	Províncias, governos locais, atividades determinadas como obrigadas a prestarem informações sobre a geração de resíduos, recicladores, incineradores e aterros.

Fonte: *Elaboração própria. Compilação a partir de* (UE, União Europeia, 2008) (África do Sul, 2008) (ESPANHA, 2011) (EPA, Environmental Protection Agency, 2011b).

Todas as legislações analisadas incluem a criação de um sistema de informação sobre resíduos sólidos, uma característica comum presente na Agenda 21 (UN, United Nations, 1992), que define os “Sistemas de Informações Ambientais” como sendo “*sistemas de dados que facilitam sua armazenagem, recuperação, manipulação, transformação, comparação e exibição gráfica.*” São usados por planejadores em diversos níveis como uma “*ferramenta para avaliar o impacto de eventos naturais sobre atividades já existentes ou planejadas.*”

A União Europeia criou Centro Temático Europeu sobre Consumo e Produção Sustentáveis, responsável por manter uma base de dados sobre resíduos sólidos desde 1997, chamada *WasteBase*<sup>10</sup>. Na *WasteBase* é possível

<sup>10</sup> Disponível em: <http://scp.eionet.europa.eu/facts/wastebase/quantities/index.html>. Acessado em 01 de outubro de 2013.

encontrar informações sobre a geração de resíduos sólidos urbanos a partir de 1980. A partir de 1992, por força da Diretiva 91/689/CEE, de 12 de Dezembro de 1991, os países passaram a informar dados sobre a geração e destinação de mais tipos de resíduos, como resíduos da mineração, dos serviços públicos de saneamento, industriais, construção e demolição, dentre outros.

A partir de 2006, o Centro de Dados sobre Resíduos (*Environmental Data Centre on Waste*) passou a ser administrado pela EUROSTAT, responsável pela elaboração e divulgação das estatísticas, a partir das informações enviadas pelos Estados-Membros.

O Capítulo VI da lei espanhola apresenta a seção das informações sobre resíduos. Em seu art. 39, a lei espanhola prevê a criação do “*Registro de producción y gestión de residuos*”, o equivalente a um cadastro de geração e gestão de resíduos, de abrangência nacional, e que deve ser desenvolvido conjuntamente com as Comunidades Autônomas (ESPANHA, 2011).

Nos Estados Unidos da América, a Agência de Proteção Ambiental (EPA) realiza a gestão dos resíduos industriais e dos resíduos perigosos por meio de um sistema declaratório, cujo indivíduo administrado deve seguir uma metodologia de qualificação e quantificação dos resíduos sólidos, inclusive os perigosos, e ainda prestar informações sobre ações de não geração e de redução de resíduos perigosos. Cada instalação de tratamento, armazenamento ou disposição de resíduos sólidos, deve possuir uma permissão, condicionada ao atendimento dos padrões estabelecidos (EPA, Environmental Protection Agency, 2012a).

Em 2006, O Departamento Sul-Africano de Assuntos Ambientais (do inglês, *South African Department of Environmental Affairs - DEA*) desenvolveu e implementou o Sistema de Informação de Resíduos Sul-Africano (do inglês, *South African Waste Information System - SAWIS*). O sistema, que permite a comunicação por parte dos operadores de resíduos sobre as quantidades mensais de resíduos em geral e perigosos depositados em aterros, tratados e reprocessados, foi projetado para “*apojar a melhoria da gestão integrada de resíduos na África do Sul através da divulgação e uso de informações confiáveis*”

sobre os resíduos, assim assegurar a proteção do ambiente e da saúde humana" (África do Sul, 2012).

A Tabela 7 apresenta algumas diretrizes previstas nas legislações de resíduos sólidos dos países estudados.

**Tabela 7 - Diretrizes legais relativas às informações sobre resíduos sólidos**

País	Diretrizes legais
<b>União Europeia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de um plano de gestão de resíduos pelas autoridades competentes dos Estados-Membros;</li> <li>• Exigência aos Estados-Membros, até 12 de dezembro de 2013, de programa de prevenção de resíduos integrado ao plano de gestão;</li> <li>• Criação de um sistema de partilha de informações sobre as melhores práticas relativas à prevenção de resíduos;</li> <li>• Elaboração de orientações destinadas a assistir os Estados-Membros na preparação dos programas;</li> <li>• Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos;</li> <li>• Exigência da prestação de informes tri-anuais pelos Estados-Membros;</li> <li>• Prestação de informação pelos estabelecimentos ou empresas que procedam ao tratamento, transporte, coleta ou comércio de resíduos;</li> <li>• Determina a utilização de um sistema harmonizado de classificação e designação dos resíduos (Lista Europeia de Resíduos);</li> <li>• Convida a Agência Europeia de Meio Ambiente a incluir no seu relatório anual uma revisão dos progressos alcançados relativamente ao cumprimento e à aplicação dos programas de prevenção de resíduos.</li> </ul>
<b>Espanha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de gestão de resíduos sólidos em níveis nacional, das Comunidades Autônomas e das Entidades Locais;</li> <li>• Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos;</li> <li>• Criação do "<i>Registro de producción y gestión de residuos</i>", o equivalente a um cadastro de geração e gestão de resíduos, de abrangência nacional, e que deve ser desenvolvido conjuntamente com as Comunidades Autônomas;</li> <li>• Manutenção pelas pessoas físicas e jurídicas de um Arquivo cronológico sobre as operações com resíduos sólidos;</li> <li>• Prestação de contas anual pelos operadores de resíduos sólidos;</li> <li>• Publicação trienal sobre os resultados da implementação da Diretiva 2008/98/CE.</li> </ul>
<b>Estados Unidos da América</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A execução do Ato sobre Disposição de Resíduos Sólidos é feita somente pela Agência de Proteção Ambiental;</li> <li>• Os Estados podem realizar seus próprios programas de resíduos perigosos, mas que devem ser previamente aprovados pela Agência de Proteção Ambiental;</li> <li>• Planos de resíduos sólidos estaduais e regionais elaborados a partir de guias federais;</li> <li>• Condução de inventários de resíduos perigosos pelos Estados, nos termos elaborados pela Administração Federal;</li> <li>• Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos e aterros;</li> <li>• Manutenção de registro sobre a geração, classificação e tipologia de resíduos perigosos pelos geradores;</li> <li>• Envio anual de relatório, pela EPA, ao Congresso e à Presidência sobre os programas, ações e problemas enfrentados durante o ano fiscal na gestão dos</li> </ul>

	resíduos sólidos;
<b>África do Sul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A existência de um plano estratégico nacional ao qual todos estão obrigados a se submeter (força de lei);</li> <li>• Gestão adequada dos resíduos como principal estratégia (prevenção ainda é incipiente);</li> <li>• Previsão de um sistema nacional de informação sobre resíduos (WIS);</li> <li>• Os sistemas de informação sobre resíduos das províncias devem, ao menos, exigir as mesmas informações presentes no sistema nacional;</li> <li>• Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos;</li> <li>• Nomeação de uma pessoa responsável exclusivamente pelos resíduos em uma província;</li> <li>• Desenvolvimento de planos de gerenciamento integrado de resíduos nacional, provinciais e municipais e plano de gerenciamento de resíduos industriais;</li> </ul>

*Fonte: Elaboração própria. Compilação a partir de (UE, União Europeia, 2008) (África do Sul, 2008) (ESPANHA, 2011) (EPA, Environmental Protection Agency, 2011b).*

Quando se trata de resíduos perigosos, o controle sobre os geradores e operadores é feito de modo mais rígido, mediante exigência de licenças ambientais específicas e manutenção de registros das operações com resíduos perigosos.

Na União Europeia, os Estados-Membros devem exigir que todos os estabelecimentos ou empresas que procedam ao tratamento de resíduos obtenham uma licença da autoridade competente. Esta licença é o equivalente brasileiro do licenciamento ambiental, e deve ser concedida mediante um estudo que contenha uma análise de risco ambiental da atividade. A licença emitida deverá conter uma série de informações, tais como os tipos e quantidades de resíduos tratados, os destinos e métodos utilizados na destinação destes resíduos, e os requisitos técnicos da operacionalização do processo de tratamento (UE, União Europeia, 2008).

Além dos estabelecimentos e empresas acima elencados, alguns geradores de resíduos perigosos (exceto os domiciliares) e os estabelecimentos e empresas que procedem, como atividade profissional, à coleta ou transporte de resíduos perigosos ou que agem na qualidade de comerciantes ou compradores de resíduos perigosos devem manter um registro cronológico da quantidade, natureza e origem dos resíduos e, se relevante, do destino, frequência de recolha, modo de transporte e método de tratamento previsto no

que diz respeito aos resíduos, e facultar essas informações às autoridades competentes, a pedido destas (UE, União Europeia, 2008).

Na Espanha, as pessoas físicas ou jurídicas registradas como geradoras ou possuidoras de resíduos sólidos, bem como as transportadoras e as empresas de tratamento de resíduos devem manter um arquivo físico ou telemático onde se recolha por ordem cronológica a quantidade, natureza, origem, destino e método de tratamento dos resíduos; quando ocorrer, se registrará também o meio de transporte e a frequência de coleta. Este arquivo é tratado na lei como Arquivo cronológico. Neste Arquivo cronológico devem ser guardados todos os documentos de comprovação das operações efetuadas com os resíduos gerados ou dispostos, e estas informações devem ser mantidas por durante, pelo menos, três anos (ESPANHA, 2011).

As pessoas físicas ou jurídicas que tiverem obtido uma autorização para funcionamento de uma instalação de tratamento de resíduos devem enviar anualmente às Comunidades Autônomas e, no caso de resíduos de competência municipal, às Entidades Locais, uma memória resumida das informações contidas em seu Arquivo cronológico com o conteúdo previsto na lei. Somente as empresas que estejam cadastradas e que prestem informações aos registros das Comunidades Autônomas são consideradas regulares perante a lei (ESPANHA, 2011).

Nos Estados Unidos da América, os geradores e transportadores de resíduos perigosos devem manter um registro que identifique as quantidades de resíduos perigosos gerada, os contaminantes existentes e a destinação dada. O uso da rotulagem adequada para o transporte e o armazenamento deve ser rigorosamente seguido, e a transferência de resíduos perigosos só pode ocorrer mediante a obtenção de permissão e declaração em sistema de manifesto de cargas quando ocorrer o transporte (EUA; Estados Unidos da América, 2002).

A partir desses registros, os geradores e transportadores devem enviar um relatório à agência local da EPA, em um prazo máximo de até dois anos, com todas as informações sobre quantidade, tipologia e destinação dada aos resíduos. Devem ainda informar as medidas de prevenção tomadas para reduzir

a quantidade de resíduo gerado, dentre outras exigências previstas no escopo dos programas de prevenção e minimização de resíduos (EUA; Estados Unidos da América, 2002).

Os geradores, transportadores e as instalações de tratamento, armazenamento e disposição de resíduos perigosos devem prestar contas à EPA. Empresas e atividades que ultrapassem o limite estabelecido de geração diária ou anual de resíduos também devem prestar contas da geração e destino dado aos seus resíduos. Caso a quantidade limite não seja atendida, o operador que tiver recolhido os resíduos deverá indicar em seu formulário as quantidades discriminadas de cada um dos geradores (EPA, Environmental Protection Agency, 2011c).

Na África do Sul, o Sistema de Informação de Resíduos Sul-Africano (SAWIS) deve coletar, armazenar, analisar e gerenciar informações relativas a quantidade, tipo e classificação de resíduos gerados, armazenados, transportados, tratados, transformados, reduzidos, reusados, reciclados, recuperados e dispostos. O sistema ainda deve prever o registro das atividades de tratamento de resíduos licenciadas, dos detentores de licença para operação de gerenciamento de resíduos e dos locais onde as atividades licenciadas tomam parte (África do Sul, 2008).

É facultada às províncias a criação de sistemas de informação sobre o gerenciamento de resíduos em seu território, mas é obrigatório que estes sistemas solicitem, no mínimo, as mesmas informações que o sistema de informação nacional prevê em seu escopo (África do Sul, 2008).

O envio das informações pelos operadores de resíduos ao SAWIS permanece voluntário desde a sua implantação em 2006. Em comparação, o número de atividades que obrigatoriamente necessitam enviar seus relatórios de resíduos ao SAWIS aumentou de 25 para 46 entre 2006 e 2011 (GODFREY, SCOTT, DIFFORD, & TROIS, 2012a).

Com relação à classificação e linguagem utilizada na designação dos resíduos, todos os países utilizam normas aprovadas em nível federal ou

nacional, sendo que todos os estados ou províncias, autoridades locais e os próprios geradores e operadores de resíduos devem utilizar a mesma norma.

Na União Europeia, a classificação dos resíduos como resíduos perigosos se baseia na legislação comunitária sobre produtos químicos, em especial no que respeita à classificação das preparações como perigosas, incluindo os valores-limite de concentração dos poluentes. A Diretiva 2008/98/EC determina a utilização do sistema de classificação dos resíduos perigosos de acordo com a lista dos tipos de resíduos estabelecida pela Decisão 2000/532/CE da Comissão, que é a Lista Europeia de Resíduos, promovendo assim uma classificação harmonizada destes e assegurando uma identificação também harmonizada dos resíduos perigosos na Comunidade Europeia. A nova lei espanhola de resíduos internaliza esta Diretiva em seu ordenamento jurídico, passando a seguir a mesma classificação de resíduos prevista naquela Diretiva.

Nos Estados Unidos, a listagem dos resíduos controlados e perigosos é definida no Código Federal, subparte D - Lista de Resíduos Perigosos (EUA, Estados Unidos da América, 2011).

Na África do Sul, a listagem dos resíduos controlados e perigosos que deverão ser declarados no sistema é determinada pelo Regulamento nº 35583 de 2012, em seus Anexos 3, 4 e 5 (África do Sul, 2012).

A pesquisa realizada identificou aspectos fundamentais nas legislações nacionais dos países estudados. A Tabela 8 destaca oito características comuns sobre o fluxo de informação sobre resíduos sólidos.

**Tabela 8 - Características comuns sobre as informações relativas aos resíduos sólidos**

<b>Diretrizes comuns</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A elaboração de planos de gestão integrados em todas as esferas de governo e de planos de gerenciamento aos grandes geradores e indústrias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A manutenção de registros sobre a geração, transporte e destinação dada aos resíduos pelos operadores de resíduos e geradores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A centralização dos dados sobre resíduos em um sistema nacional, a partir dos dados informados às autoridades competentes locais ou estaduais/provinciais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos e exigências adicionais aos operadores de resíduos perigosos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação de resíduos harmonizada nacionalmente e listagem de identificação e designação de resíduos.</li> </ul>

- 
- Penalização para aqueles que não informaram a geração ou a destinação de resíduos perigosos.

---

  - Publicidade das informações sobre resíduos é a regra, não a exceção.

---

  - Informes periódicos sobre a execução da lei/diretiva de resíduos enviados ao Parlamento/Congresso.
- 

*Fonte: Elaboração própria. Compilação a partir de (UE, União Europeia, 2008) (África do Sul, 2008) (ESPANHA, 2011) (EPA, Environmental Protection Agency, 2011b).*

As oito diretrizes apresentadas acima podem ser analisadas e debatidas em comparação aos dispositivos legais existentes no Brasil, a fim de se conhecer semelhanças e diferenças na questão da sistematização e divulgação das informações sobre resíduos sólidos e resíduos perigosos.

## 6. DISCUSSÃO

### 6.1. COMPARAÇÃO DA LEI BRASILEIRA COM A LEGISLAÇÃO DOS PAÍSES ESTUDADOS

Tendo como base os princípios inseridos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a experiência internacional e o sistema CNORP implementado até este momento, discutir-se-á, a seguir, cada diretriz descrita na Tabela 8, seu papel e aplicabilidade para subsidiar a melhoria da gestão dos resíduos perigosos no Brasil.

#### **1. A elaboração de planos de gestão integrados em todas as esferas de governo e de planos de gerenciamento dos grandes geradores e indústria.**

A previsão de plano nacional, assim como planos nos demais níveis de governo, está presente em todas as leis estrangeiras analisadas. A PNRS previu a elaboração dos planos de resíduos sólidos, incorporando definitivamente o fator do planejamento na questão do gerenciamento dos resíduos sólidos.

Em termos gerais, as legislações internacionais propõem que o planejamento comece com o plano nacional estabelecendo objetivos mínimos; os estados elaboram seus respectivos planos de gestão, e se possibilita que as autoridades locais realizem, individualmente ou de forma conjunta, programas de gestão de resíduos. Cabe lembrar que a maioria dos planos de resíduos sólidos dos países da União Europeia e dos Estados Unidos da América começaram no século passado, e hoje as estratégias se fortalecem na área da não geração, redução e minimização dos resíduos sólidos, pois já conseguiram acabar com os

problemas de destinação ilegais ou inadequados de resíduos sólidos urbanos, como os “lixões”.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, ainda em fase de aprovação e consulta pública, é considerado como uma medida estruturante para a área de gestão a implantação de sistemas de informação e a elaboração dos planos de resíduos sólidos, prevendo inclusive aporte de recursos como estratégia (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2012, p. 65).

Como estratégia para o desenvolvimento dos planos estaduais, microrregionais, de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, intermunicipais e os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos instituirá, assim que aprovado, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional a Estados, Municípios e Consórcios Intermunicipais/Interfederativos. O objetivo geral do Programa será auxiliar os entes federados no cumprimento das obrigações de natureza institucional previstas na Lei 12.305/2010, por meio da: elaboração de planos de resíduos; aprovação, acompanhamento e fiscalização dos planos de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos; atuação complementar na logística reversa; elaboração de inventários e na instituição e funcionamento de sistemas de informações integrados ao SINIR (MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2012, p. 101).

O Decreto 7.404/2010, que regulamentou a PNRS em seus artigos 53 e 54, estabeleceu o vínculo entre os planos de resíduos sólidos (municipais ou intermunicipais) e os planos de saneamento básico, no que tange ao componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Com relação aos planos de gerenciamento, de elaboração obrigatória para determinados setores privados, a previsão de elaboração destes planos talvez não seja novidade. Desde a década de 90, com a difusão das normas ISO 9000 no Brasil, o “Plano de gestão da qualidade” previsto naquela norma está presente nas indústrias. A redução dos custos de tratamento dos resíduos, efluentes e gases fez parte do primeiro ciclo dos sistemas de gestão da qualidade no Brasil. A partir de 2002, a verificação da conformidade das

instalações industriais e de prestadores de serviços, feita com base em regulamentos técnicos e definida pelo governo, passou a ser obrigatória. Por exemplo, o Programa de Verificação da Conformidade, criado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, tem como prioridade a defesa do consumidor no que diz respeito à proteção à vida, à saúde e ao meio ambiente (Fernandes, 2011).

## **2. A manutenção de registros sobre a geração, transporte e destinação dada aos resíduos pelos operadores de resíduos e geradores.**

A PNRS prevê que os operadores de resíduos perigosos têm a obrigação legal de manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos; prestar anualmente aos órgãos ambientais e, se couber, de vigilância sanitária, informações sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade; adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade e a aperfeiçoar seu gerenciamento; e informar imediatamente os órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos (BRASIL, 2010a).

Tanto a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), quanto o Departamento de Assuntos Ambientais Sul-Africano (DEA) determinaram um limite para que seja necessário aos geradores prestarem conta da geração e gerenciamento dado aos seus resíduos. Este limite nada mais é que a determinação de uma quantidade mínima de geração de resíduos estabelecida nacionalmente, podendo ser adequado à realidade estadual ou local, em que será necessária a prestação de contas anual pelos geradores de resíduos.

Com esta medida, é possível manter maior atenção às empresas de tratamento de resíduos sólidos e aquelas que operam com resíduos perigosos,

aumentando-se assim a eficiência no controle das exigências previstas na legislação ambiental.

### **3. A centralização dos dados sobre resíduos em um sistema nacional, a partir dos dados informados às autoridades competentes locais ou estaduais/provinciais.**

A PNRS cria o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) e determina que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios o organizarão e o manterão de forma conjunta, articulando-o ainda com o Sinisa e o Sinima.

Na África do Sul, o Plano Estratégico Nacional (África do Sul, 2011) determinou durante o planejamento do Sistema de Informação de Resíduos Sul-Africano (SAWIS) os papéis de cada um dos atores envolvidos em sua implementação. O plano estabelece que o Departamento de Assuntos Ambientais (DEA) irá coletar, processar, verificar, formatar as informações enviadas pelas províncias, manter o sistema informatizado e o banco de dados, além de consolidar nacionalmente as informações enviadas pela província.

Isto significa que os dados declarados lá são de responsabilidade da autoridade da província, que deverá verificar as informações e validá-las, para posteriormente enviá-las ao DEA para consolidação nacional. Cabem ainda as províncias a emissão das autorizações para tratamento de resíduos e operação com resíduos perigosos. Cabem as autoridades municipais o auxílio às autoridades provinciais e garantir que todas as empresas que tratam ou operem com resíduos perigosos em seu território estejam cadastradas no SAWIS.

A previsão de um sistema de informação específico para resíduos sólidos acarreta na apropriação e aplicação de tecnologias de informação que possibilitem a recepção e disponibilização das informações para uso pelas instituições públicas e pela sociedade no geral. De acordo com Ferraz (2009), *“a participação social na formulação de políticas públicas associa-se a noção de*

*transparência informacional do Estado e de gestão da informação num contexto democrático”.*

Partindo-se do princípio de que a coleta duplicada de informações por diferentes órgãos da Administração Pública onera os cidadãos e burocratiza o Serviço Público, a coleta centralizada dos dados, com posterior tratamento e verificação dos dados pelos órgãos licenciadores, fará com que as informações declaradas ao CNORP e, conseqüentemente, ao SINIR, sejam mais confiáveis.

Considerando que poucos órgãos ambientais estaduais possuem banco de dados e sistemas de informática capazes de receber, processar e disponibilizar informações sobre as atividades geradoras e operadoras de resíduos perigosos, principalmente considerando-se o número de municípios do País (5.565 municípios, segundo IBGE, 2010), considera-se que o CNORP poderá preencher nacionalmente esta lacuna.

Para o adequado desenvolvimento de sistemas de informação é indispensável a incorporação de tecnologias de informação. Entretanto estas tecnologias não vêm sendo incorporadas no setor meio ambiente no Brasil com a mesma velocidade e dinamismo que seriam necessários. Por exemplo, quando se analisa a implementação do Sinima, e sua pouca “apropriação” por parte dos gestores, profissionais, órgãos integrantes do SISNAMA, população e instituições de ensino e pesquisa, constituindo um dos limitantes na definição de políticas adequadas para a melhoria das condições ambientais no País.

Atualmente, por não haver uma rotina de coleta de dados nacionais de resíduos abrangente, não é possível apoiar o planejamento estratégico de gestão de resíduos, com informações confiáveis.

#### **4. Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos e exigências adicionais aos operadores de resíduos perigosos.**

Segundo a PNRS, a instalação e funcionamento de empreendimentos que gerem ou operem com resíduos perigosos precisa ser licenciado. Para tal, é necessário comprovar a capacidade técnica, econômica e de condições necessárias ao gerenciamento: disponibilidade de meios técnicos e operacionais adequados para a(s) etapa(s) de sua responsabilidade, observação das normas e critérios estabelecidos pelos órgãos ambientais e uma estimativa anual dos custos operacionais das atividades, além de outros documentos e comprovantes, inclusive nas renovações de seus licenciamentos ambientais.

Os planos de gerenciamento de resíduos perigosos devem ser submetidos para aprovação pelos órgãos ambientais e, se necessário, aos órgãos competentes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária – SNVS.

Além disso, os operadores de resíduos perigosos devem manter registros atualizados e acessíveis de todos os procedimentos quanto à implementação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos aprovado. Devem informar anualmente aos órgãos responsáveis do SISNAMA ou SNVS a quantidade, natureza, destinação temporária e final, adotarem medidas para redução do volume e periculosidade e comunicarem imediatamente aos órgãos competentes a ocorrência de acidentes ou outros perigos relacionados aos resíduos sob sua responsabilidade.

A inspeção das instalações e procedimentos dos planos de gerenciamento de resíduos perigosos é assegurada aos órgãos responsáveis, sendo que quando o controle for realizado por órgãos federais ou estaduais, as informações sobre o conteúdo do plano, inclusive operacionais, serão repassadas ao poder público municipal.

No licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos que operem resíduos perigosos, pode ser exigida ainda a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos ambientais ou à saúde pública. A lei prevê que

o regulamento poderá fixar regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação de tal seguro, assim como para o atendimento de circunstâncias especiais conforme o porte da empresa. Contudo, o Decreto 7.404/10 remeteu a definição das regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação estabelecidos pelo Conselho Nacional de Seguros Privados - CNSP.

#### **5. Classificação de resíduos harmonizada nacionalmente e listagem de identificação e designação de resíduos.**

A Instrução Normativa IBAMA nº 13/2012, que publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, prevê a padronização da linguagem utilizada para prestação de informações sobre resíduos sólidos como sendo de fundamental importância para permitir e facilitar o monitoramento, o controle, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos em seus diversos níveis (IBAMA; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2012a).

Se os Estados, Municípios, Distrito Federal e os setores privados passassem a incorporar a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos em seus sistemas de controle de resíduos ou nos seus planos, as informações sobre a geração e destinação dos resíduos sólidos e resíduos perigosos poderiam ser comparadas, agregadas e sistematizadas para usos estatísticos. Para tal fim, a normativa do IBAMA teria que ser incorporada nas normativas estaduais relativas aos resíduos, da mesma forma como ocorreu com a norma ABNT NBR 10.004/04 - Classificação de Resíduos.

Assim como nos outros países estudados, a definição da metodologia de classificação de resíduos é definida nacionalmente. Estados e Municípios não podem criar suas metodologias para classificação de resíduos. Nacionalmente, a ABNT NBR 10.004/04 - Classificação de Resíduos é citada pela legislação ambiental como a metodologia escolhida para a determinação da periculosidade dos resíduos sólidos.

## **6. Penalização para aqueles que não informaram a geração ou a destinação de resíduos perigosos.**

As infrações ambientais e administrativas são tratadas no Título IV - Disposições Transitórias e Finais da PNRS, pela Lei 9.605/98, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais, e seu regulamento, o Decreto nº 6.514/08.

Pelos artigos 61 e 62 do Decreto nº 6.514/08 determina-se o seguinte:

*Art. 61. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade:*

*Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).*

*Parágrafo único. As multas e demais penalidades de que trata o caput serão aplicadas após laudo técnico elaborado pelo órgão ambiental competente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração e em conformidade com a gradação do impacto.*

*Art. 62. Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem:*

*[...]*

*XVII - deixar de atender às regras sobre registro, gerenciamento e informação previstos no § 2º do art. 39 da Lei nº 12.305, de 2010. (BRASIL, 2008)*

As pessoas jurídicas referidas no art. 38 da PNRS são as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, e que são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. O § 2º do art. 39 da PNRS determina o seguinte:

*Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente do SISNAMA e, se couber, do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 21 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.*

*[...]*

*§ 2º Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 38:*

*I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no caput;*

*II - informar anualmente ao órgão competente do SISNAMA e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;*

*III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;*

*IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.*

O plano de gerenciamento de resíduos perigosos pode estar contido no plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Segundo o art. 68 da Lei de Crimes Ambientais, combinado com o art. 52 da PNRS, os empreendimentos e atividades que descumprirem com o disposto no art. 23 da PNRS, transcrito abaixo, podem sofrer pena de detenção, de um a três anos, e multa (BRASIL, 1998) de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

*“Art. 23. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.”*

Podemos concluir que o Brasil possui um embasamento legal para a penalização daqueles que não informaram a geração ou a destinação de resíduos perigosos.

## **7. Publicidade das informações sobre resíduos é a regra, não a exceção.**

Um dos princípios da PNRS é o direito da sociedade à informação e ao controle social. Atualmente, as informações prestadas no CNORP não estão disponíveis para consulta aberta, mas somente disponíveis para a fiscalização

ambiental do próprio IBAMA. Não há ainda uma rotina de tratamentos estatísticos dos dados declarados, o que faz com que sua divulgação sem critério não seja possível.

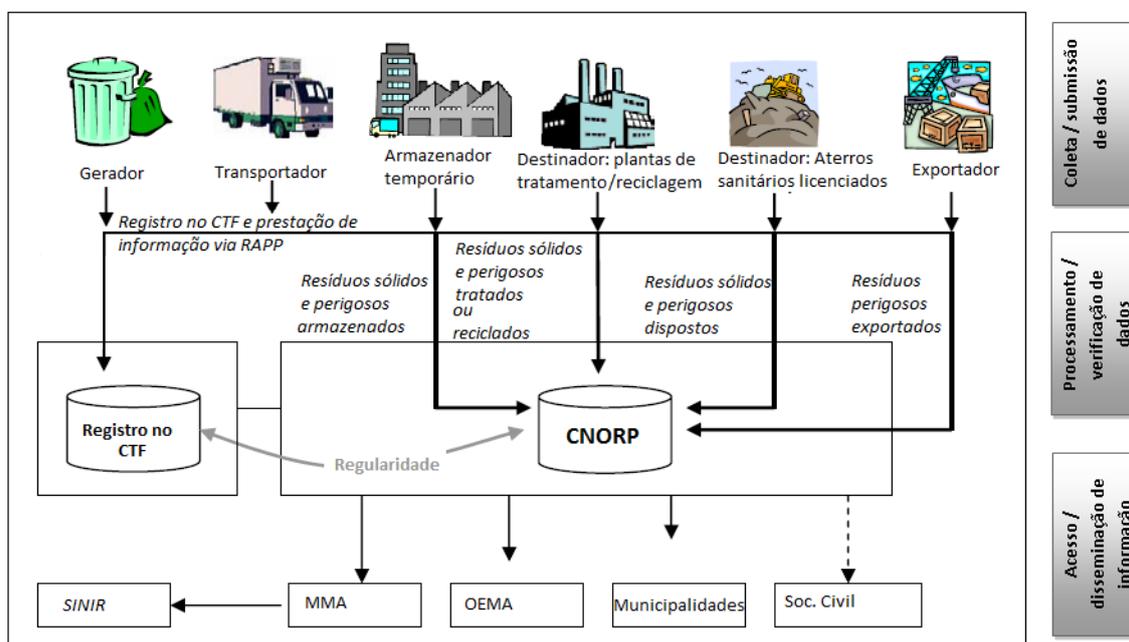
A Instrução Normativa IBAMA nº 06/13, que regulamenta o CTF/APP, prevê em seu art. 3º que o compartilhamento de dados e informações ambientais do CTF/APP será assegurado aos órgãos ambientais estaduais mediante Acordo de Cooperação Técnica, instrumento de cooperação previsto na Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011). Estes Acordos de Cooperação Técnica podem vigorar por prazo indeterminado. Até a data de fechamento desta pesquisa, 12 Estados (Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo) já haviam assinado o Acordo de Cooperação Técnica com o IBAMA, e as legislações estaduais já preveem a cobrança da TCFA das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais.

A assinatura do Acordo de Cooperação Técnica com o IBAMA é o primeiro passo para o compartilhamento das informações declaradas ao CNORP. Entretanto, até novembro de 2013, nenhum estado compartilhou estas informações, o que seria essencial para validação dos dados, uma vez que os estados são licenciadores da maioria das atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais e aprovam os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A Política Nacional do Meio Ambiente previu o controle das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, e as listou em seu Anexo VIII. As últimas atualizações desta listagem ocorreram por força das Leis 10.165, de 2000, e Lei 11.105, de 2005, que atualizou apenas a parte sobre utilização de recursos naturais. Em nível federal, a alteração deste Anexo VIII só pode ocorrer pela alteração das leis em vigor. Contudo, os estados podem, por força de suas legislações estaduais, serem mais restritivos com relação à legislação federal, e isto faz com que haja diferentes atividades potencialmente poluidoras em cada um dos estados.

Em termos legais, isto é possível e bem vindo, mas com relação à manutenção de um sistema nacional de controle das declarações destas atividades, o cenário é diferente. A compatibilização das listas de atividades poluidoras e das atividades licenciadas ambientalmente pelos OEMAS não é uma tarefa fácil, e o IBAMA trabalha para compatibilizar estas listas em cada estado que assinou o Acordo de Cooperação Técnica.

As regras para acesso e divulgação das informações contidas no CNORP ainda não foram estabelecidas. A divulgação dos conteúdos registrados no banco de dados do CTF é a forma mais adequada de assegurar que as informações sejam contínua e imediatamente acessadas e, portanto, deverá ser estudado como as informações obtidas por meio do CNORP serão disponibilizadas para a sociedade. A Figura 41 apresenta um possível fluxo das informações do CNORP, desde os geradores e operadores de resíduos perigosos, até as autoridades ambientais e sociedade civil.



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 41 - Fluxo de informação possível ao CNORP**

O acesso ordenado das informações pelas autoridades ambientais e a sociedade civil faria com que o fluxo de informação pudesse ser alterado também. As diferenças nas setas que indicam saída de informação a partir do

CNORP significam os diferentes tipos de acesso à informação sobre os resíduos perigosos. A Tabela 9 a seguir apresenta uma possível forma de acesso das informações pelas autoridades ambientais e pela sociedade civil.

**Tabela 9 - Acesso das informações pelas autoridades públicas e pela sociedade civil.**

<b>Entidade</b>	<b>Tipo de setas</b>	<b>Acesso à informação</b>
IBAMA - MMA	Seta grande	Acesso total
Órgãos ambientais estaduais e distrital	Seta média	Acesso às informações das empresas localizadas no Estado e informações públicas
Órgãos ou autoridades municipais de meio ambiente	Seta pequena	Acesso às informações das empresas localizadas em seu território e informações públicas
Sociedade civil	Seta tracejada	Resumo das informações disponíveis

*Fonte: Elaboração própria.*

## **8. Informes periódicos sobre a execução da lei/diretiva de resíduos enviados ao Parlamento/Congresso.**

A Lei nº 7.804, de 1989, que altera a Política Nacional do Meio Ambiente, instituiu o Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Os relatórios sobre a situação do meio ambiente são um processo de selecionar e aplicar indicadores para relacionar os impactos humanos sobre o meio ambiente e os efeitos ambientais sobre seres humanos. Relatórios regulares, com o tempo, mostrarão tendências na qualidade ambiental e podem mostrar os resultados em longo prazo das decisões e políticas.

Segundo a Agenda 21 (UN, United Nations, 1992), *“a partir da seleção e aplicação de indicadores para demonstrar os impactos humanos sobre o meio ambiente e sobre os efeitos destes impactos nos seres humanos, é possível se*

*observar e determinar, ao longo do tempo, se a qualidade do ambiente está melhorando ou piorando, e assim colaborar com o processo de decisão ou de políticas públicas”.*

Deve-se destacar que mesmo com a previsão em lei, para se publicar um relatório de qualidade do meio ambiente é necessário definir quais indicadores e índices poderão ser utilizados para se demonstrar a melhora ou piora da qualidade ambiental ao longo do tempo. Apenas os indicadores para os resíduos sólidos urbanos, como geração *per capita*, total de resíduos coletados, total de resíduos sólidos urbanos coletados, foram definidos.

O CNORP pode contribuir para a consolidação de índices e indicadores ambientais relacionados aos resíduos, ao criar uma base de dados primários sobre os planos de gerenciamento de resíduos. Os dados primários podem ser analisados e transformados em indicadores ambientais, que vão retratar como a PNRS está influenciando na melhoria da qualidade ambiental do País.

A última edição do RQMA foi realizada em 2012, e a versão final já foi concluída, mas a publicação está em prelo por parte do Ministério do Meio Ambiente.

## 6.2. AS POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE O CNORP E OS OUTROS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo Ribeiro (1998), os instrumentos e métodos das políticas ambientais podem ser classificados em duas categorias: a) instrumentos ligados ao funcionamento do mercado; b) instrumentos ligados à intervenção do Poder Público.

Os instrumentos de política ambiental ligados à intervenção do poder público são os mais comuns e correspondem, basicamente, às normas ambientais e aos investimentos diretos do poder público em equipamentos e melhorias da qualidade ambiental. Esses instrumentos também são conhecidos como instrumentos de comando e controle ou instrumentos regulatórios, e correspondem ao sistema onde o poder público estabelece os padrões e monitora a qualidade ambiental, regulando as atividades e aplicando sanções e penalidades, via legislação e normas (Pereira, 1999).

Os instrumentos regulatórios se revelaram insuficientes para sustar a degradação crescente da natureza. Por esta razão, em vários países surgiu a necessidade de complementar o enfoque normativo com o emprego de instrumentos econômicos (Tarquínio, 1994 *apud* Pereira, 1999). Em 1972, a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) adotou o princípio do *poluidor-pagador* como base para o estabelecimento de políticas ambientais nos países membros. Este princípio é a base para o enfoque econômico da política ambiental (BURSZTYN e OLIVEIRA, 1982 *apud* Pereira, 1999).

Ribeiro (1998) classifica os principais instrumentos de gestão ambiental na Tabela 10 a seguir, a maioria dos quais passíveis de utilização na política nacional de resíduos sólidos.

**Tabela 10 - Instrumentos de Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, segundo Ribeiro, 1998**

<b>Tipo</b>	<b>Instrumento</b>
<b>DISSOCIATIVO</b>	Conflito violento Soluções autoritárias
<b>REPRESSIVO</b>	Fiscalização e coerção Penalização, multas. Interdições
<b>REATIVO</b>	Licenciamento corretivo Auditoria
<b>RESOLUÇÃO DE CONFLITOS</b>	Avaliação de Impactos Ambientais Avaliação de opções tecnológicas
<b>PREVENTIVO</b>	Licenciamento Outorga onerosa e concessão do uso da água Monitoramento Gestão de bacia hidrográfica Planejamento Zoneamento Ambiental, agroecológico, ecológico-econômico e urbanístico
<b>PROATIVO/ ASSOCIATIVO</b>	Enquadramento e classificação de rios Regulação, normatização Pesquisa Educação / desenvolvimento de recursos humanos Comunicação Extensão
<b>INSTRUMENTOS DE MERCADO</b>	Taxas de uso para esgoto e tratamento Taxas sobre produtos Taxas sobre emissões e fundos Sistemas de restituição e depósitos Incentivos ao cumprimento de padrões Licenças negociáveis Cobrança pelo uso de recursos Compensações financeiras, <i>royalties</i> Cobranças variáveis Seguros ambientais

*Fonte: Ribeiro, 1998.*

Os instrumentos de gestão ambiental da PNRS também podem ser enquadrados nestas categorias. A Tabela 11 abaixo apresenta o enquadramento destes instrumentos nas categorias descritas por Ribeiro (1998).

**Tabela 11 - Instrumentos da PNRS categorizados como instrumentos de gestão ambiental**

<b>Tipo</b>	<b>Instrumentos da PNRS</b>
<b>DISSOCIATIVO</b>	Não há.
<b>REPRESSIVO</b>	Fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária
<b>REATIVO</b>	Termos de ajustamento de conduta
<b>RESOLUÇÃO DE CONFLITOS</b>	Avaliação de impactos ambientais

<b>PREVENTIVO</b>	Planos de resíduos sólidos Inventários e sistema declaratório anual de resíduos sólidos Licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras Acordos setoriais e termos de compromisso Monitoramento ambiental, sanitária e agropecuária SINIR, SINISA, SINIMA, CNORP e CTF Padrões de qualidade ambiental Coleta seletiva
<b>PROATIVO/ ASSOCIATIVO</b>	Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Educação ambiental Pesquisa científica e tecnológica Conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde
<b>INSTRUMENTOS DE MERCADO</b>	Sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; A cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; Incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; Cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; Incentivos fiscais, financeiros e creditícios; Incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

*Fonte: Elaboração própria, a partir de BRASIL, 2010 e Ribeiro, 1998.*

Definir a relação entre instrumentos tão distintos não é um trabalho simples de ser feito, pois envolve o profundo conhecimento das características de cada um dos instrumentos e seus escopos de aplicação, que muitas vezes são escopos multidisciplinares. O CNORP é um tipo de instrumento de gestão PREVENTIVO, porque auxilia o monitoramento das atividades que gerem ou operem com resíduos perigosos e auxilia no planejamento, fornecendo informações para composição de indicadores e também para a fiscalização ambiental.

Os instrumentos PREVENTIVOS possuem uma relação direta com os instrumentos REPRESSIVOS e REATIVOS, pois o descumprimento da Lei

acarreta em sanções aos infringentes. Lançar efluentes com teores de poluentes acima dos padrões de qualidade estabelecidos, por exemplo, é considerado crime. Deixar de se inscrever no CTF pode acarretar em multa de até R\$ 9.000. Nesse sentido, reforça-se o que foi discutido anteriormente sobre o uso atual do CTF e do CNORP somente para ações de comando e controle, limitando o uso da ferramenta para apenas uma faceta da gestão ambiental.

Os instrumentos elencados como PROATIVOS/ASSOCIATIVOS são aqueles com a função de reforçar os conceitos ambientais existentes e de promover sua atualização. Os Fundos Nacionais do Meio Ambiente e de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, dentro dos seus respectivos escopos de seu funcionamento e regimentos internos, basicamente promovem o fomento de pesquisas e projetos de interesse ambiental e de inovação tecnológica, tendo como um norte sempre a promoção da melhoria da qualidade ambiental. O CONAMA e os conselhos de saúde, como instâncias de decisão e regulamentação das questões ambientais e de saúde, necessitam de informações para proposição de uma normativa ou para acompanhar sua execução.

A partir de dados e informações é possível desenvolver sistemas de monitoramento e avaliação dos progressos no sentido de cumprimento dos objetivos da PNRS, mediante adoção de indicadores que meçam as mudanças nas dimensões econômica, social e ambiental. O CNORP e o CTF podem contribuir para a consolidação de índices e indicadores ambientais relacionados aos resíduos, ao criar uma base de dados primários sobre os planos de gerenciamento de resíduos.

O único instrumento de RESOLUÇÃO DE CONFLITOS apresentado pela PNRS foi a avaliação de impactos ambientais, ferramenta indispensável do licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras. A avaliação de impactos ambientais, geralmente realizada previamente à instalação do empreendimento ou atividade, também pode ser utilizada na fase do monitoramento pós-licença. Uma relação possível com o CNORP seria no conhecimento da quantidade e tipologia de resíduos tratados não por uma única

empresa, mas pelo conjunto de empresas de uma mesma região, como no monitoramento do zoneamento ambiental.

Segundo Margulis (1996) alguns fracassos de mercado que levaram à degradação ambiental, são resultado da falta de informações adequadas. Por exemplo, na falta de informações sobre a natureza e a extensão das emissões poluidoras das empresas, as comunidades locais podem não ter consciência dos riscos potenciais e do que pode ser feito para reduzi-los. Além disso, a informação pode indicar para uma empresa que a adoção de uma "tecnologia limpa" pode reduzir os danos ambientais e seus custos de produção.

A aplicação dos INSTRUMENTOS DE MERCADO, ou instrumentos econômicos, como política de gestão ambiental cumpre, simultaneamente, dois papéis: um instrumento de financiamento da luta coletiva contra a poluição e um incentivo que conduz o poluidor a modificar seu comportamento, no caso em que tal ação é menos dispendiosa que pagar uma taxa de uso de um recurso ambiental (Pereira, 1999).

Um exemplo significativo da aplicação dos princípios do poluidor-pagador e protetor-recebedor e do uso de um instrumento de mercado para alteração de padrões de produção e consumo é representado pelas embalagens. Não apenas se aumentou o consumo de embalagens, como estas passaram a ser descartáveis, em sua maioria, e a utilizar o plástico como principal matéria-prima. Ao produzir bens acondicionados em embalagens de baixo custo, não retornáveis, as indústrias aumentam sua rentabilidade, mas, em compensação, transferem à administração pública a responsabilidade – e o ônus – de dar-lhes um destino compatível com a manutenção de um bom nível de controle ambiental (Juras, 2012).

“Durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas ‘externalidades negativas’, conforme aponta Derani (2008 *apud* Juras, 2012). Tem-se aí um típico caso de “privatização de lucros e socialização de perdas”. As externalidades são recebidas pela coletividade, ao passo que o lucro é percebido pelo produtor privado. Com a aplicação do princípio poluidor-pagador, continua a autora, *“procura-se corrigir este custo adicionado à*

*sociedade, impondo-se sua internalização. Por isto, este princípio é também conhecido como o princípio da responsabilidade.” (Juras, 2012).*

A PNRS prevê linhas de financiamento e medidas indutoras para atender, prioritariamente, iniciativas como a prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo e no desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida. Em nosso exemplo, ao poder acessar estes recursos financeiros para melhoria de seu produto e embalagem, o fabricante poderá ter vantagem no mercado, em comparação a um concorrente que tem que custear a destinação de suas embalagens ou remunerar os serviços públicos de limpeza pela coleta seletiva.

As medidas indutoras e linhas de financiamento previstas são para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

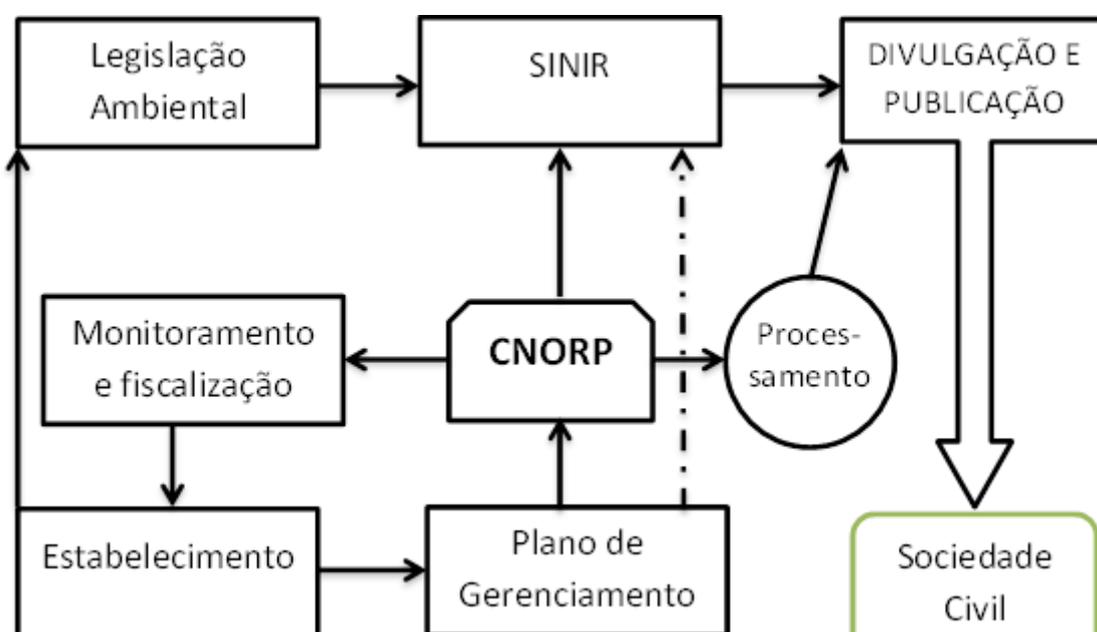
- I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;*
- II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;*
- III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;*
- IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou regional;*
- V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;*
- VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;*
- VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;*
- VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos. (BRASIL, 2010a)*

Ao condicionar o acesso prioritário aos recursos da União somente àqueles entes que possuem seus planos de resíduos sólidos, a lei incentiva a consolidação dos planos de resíduos, como instrumento da PNRS e, por consequência, incentiva a consolidação do SINIR como um todo.

A informação e a educação podem ser eficazes para mobilizar as partes afetadas e aumentar o conhecimento acerca das condições ambientais e sanitárias. A educação ambiental, em particular, envolve campanhas públicas, o

uso dos meios de comunicação, seminários, audiências e debates públicos, e outros canais além da mera educação formal. Os grupos-alvo, afora as comunidades diretamente afetadas, incluem operadores de instalações de tratamento nas indústrias, procuradores, juízes e advogados para melhor cumprimento da legislação ambiental e o pessoal dos órgãos de controle ambiental, para adquirirem conhecimentos sobre outros instrumentos de controle (Pereira, 1999).

Resumindo, a Figura 42 apresenta uma possível relação entre alguns dos INSTRUMENTOS PREVENTIVOS e o CNORP.



**Figura 42 - Esquema das relações entre alguns instrumentos da PNRS e o CNORP**

O estabelecimento que gera ou opera com resíduos perigosos segue a legislação ambiental, e apresenta seu plano de gerenciamento de resíduos sólidos e mantém disponibilizadas informações completas sobre sua implementação e operacionalização do plano sob sua responsabilidade. A geração e destinação dos resíduos sólidos são declaradas no CNORP.

Os órgãos ambientais cumprem seu papel de monitoramento e fiscalização das atividades que geram ou operam com resíduos perigosos. Os estabelecimentos em desconformidade podem ser notificados à cumprirem com a legislação ambiental.

As informações do plano de gerenciamento são também repassadas pelos órgãos públicos ao Sinir (linha pontilhada). As informações prestadas ao SINIR e ao CNORP são processadas e divulgadas, podendo também constar em publicações periódicas.

A sociedade civil, como um todo, tem acesso às informações sobre os resíduos sólidos. A sociedade passa a possuir informações e pode participar dos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos. Assim, está garantido o direito da sociedade à informação e ao controle social.

## 7. CONCLUSÃO

Claramente influenciada pela legislação de resíduos sólidos da União Europeia, a atual Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira apresenta um conjunto de princípios e objetivos que locupletam o arcabouço jurídico para a promoção da proteção ambiental frente aos impactos ambientais negativos da destinação inadequada dos resíduos sólidos.

Não basta apenas gerenciar adequadamente os resíduos sólidos, mas mudar, antes de qualquer coisa, os padrões de produção e consumo para patamares sustentáveis, a exemplo da União Europeia e dos Estados Unidos da América. Esta mudança cultural começa com o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a ecoeficiência são os princípios realmente inovadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Deve-se compatibilizar o fornecimento de bens e serviços qualificados, a preços competitivos, que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, com a redução dos seus impactos ambientais. Isto implica em consumir recursos naturais a níveis, no mínimo, equivalentes à capacidade de sustentação estimada do planeta. Somente quando passarmos da condição de uma sociedade de consumo para uma sociedade ecoeficiente, que se preocupa com os níveis de poluição e dos estoques de recursos ambientais que serão deixados para as gerações futuras, é que estaremos no caminho do desenvolvimento sustentável.

Na pesquisa realizada, foram identificados a estrutura de prestação de informação pelos geradores de resíduos sólidos e operadores de resíduos perigosos no atual estágio de implementação do CNORP e o enfoque dado pela

União Europeia, Espanha, Estados Unidos da América e África do Sul à questão da informação sobre resíduos sólidos.

Foram identificadas oito diretrizes comuns das legislações dos países estudados, possibilitando a comparação das previsões da lei brasileira com a legislação dos demais países, tendo sido apontado semelhanças e diferenças na questão sistematização e divulgação das informações sobre resíduos sólidos e resíduos perigosos. As oito diretrizes identificadas foram:

- A elaboração de planos de gestão integrados em todas as esferas de governo e de planos de gerenciamento aos grandes geradores e indústrias;
- A manutenção de registros sobre a geração, transporte e destinação dada aos resíduos pelos operadores de resíduos e geradores;
- A centralização dos dados sobre resíduos em um sistema nacional, a partir dos dados informados às autoridades competentes locais ou estaduais/provinciais;
- Autorização prévia de instalações onde ocorrem as operações de tratamento de resíduos e exigências adicionais aos operadores de resíduos perigosos;
- Classificação de resíduos harmonizada nacionalmente e listagem de identificação e designação de resíduos;
- Penalização para aqueles que não informaram a geração ou a destinação de resíduos perigosos;
- Publicidade das informações sobre resíduos é a regra, não a exceção;
- Informes periódicos sobre a execução da lei/diretiva de resíduos enviados ao Parlamento/Congresso.

Utilizou-se um modelo para agrupar os diferentes instrumentos de gestão contidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos e explorar as possíveis relações entre o CNORP e estes outros instrumentos. Isto nos deu a dimensão das possibilidades de aplicação dos instrumentos criados pela lei, o que pode ensejar um melhor entendimento dos mesmos.

O CNORP poderá reunir as informações sobre a execução dos planos de gerenciamento de resíduos perigosos, declaradas pelo responsável pelo plano de gerenciamento de resíduos sólidos, e repassá-las ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, que, por sua vez, as repassarão ao SINIR. Desta forma, o CNORP poderá auxiliar na execução dos instrumentos previstos na PNRS, tais como o licenciamento ambiental e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, e contribuir com o monitoramento e a fiscalização ambiental. Subsidiar-se, dessa forma, tanto os órgãos ambientais licenciadores, no que tange a fiscalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, quanto os titulares dos serviços públicos de saneamento, que irão elaborar os planos microrregionais, intermunicipais ou municipais de gestão integrada de resíduos sólidos.

Sem a aprovação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, muitas das ações de implementação da PNRS estão paradas, e as diretrizes, estratégias e metas ainda não podem ser executadas plenamente. Espera-se que os estados desenvolvam um papel importante colaborando com a União no apoio à capacitação e colaboração técnica, para que seus municípios avancem no estabelecimento e desenvolvimento de seus planos de gestão integrada de resíduos sólidos e, em particular, dos sistemas municipais de informação integrados ao SINIR. Tal iniciativa permitirá avançar mais rápido na obtenção das informações necessárias à caracterização e acompanhamento da evolução da situação dos resíduos sólidos em cada município e estado.

Destaca-se que, se os Estados, Municípios, Distrito Federal e os setores privados passassem a incorporar a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos em seus sistemas de controle de resíduos ou nos planos de resíduos, as informações sobre a geração e destinação dos resíduos sólidos e resíduos perigosos

poderiam ser comparadas, agregadas e sistematizadas para usos estatísticos. Para tal fim, a normativa do IBAMA teria que ser incorporada nas normativas estaduais relativas aos resíduos.

A divulgação dos conteúdos registrados no banco de dados do CTF é a forma mais adequada de assegurar que as informações sejam contínua e imediatamente acessadas e, portanto, deverá ser estudado como as informações obtidas por meio do CNORP serão disponibilizadas para a sociedade.

Destaca-se também a importância dos relatórios de qualidade ambientais para acompanhamento das questões relacionadas aos impactos negativos ao meio ambiente causados pelos resíduos sólidos. Não somente a partir dos dados primários coletados pelos sistemas informatizados do CTF e CNORP, mas também pela definição de indicadores e índices relacionados à gestão integrada de resíduos sólidos. Os aspectos da disponibilidade e qualidade dos dados, o custo-efetividade do desenvolvimento de indicadores e dos recursos necessários para visualizar e utilizar a informação devem ser considerados neste processo.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos. (2010). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010*. (ABRELPE, Ed.) Acesso em 4 de novembro de 2012, disponível em <http://www.abrelpe.org.br>: <http://www.abrelpe.org.br>

África do Sul. (10 de março de 2008). Ato nº 59 de 2008. *National Environmental Management: Waste Act, 2008*. Cidade do Cabo, África do Sul: Government Gazette Vol. 525, nº 32000, 10 março de 2009.

\_\_\_\_\_. (novembro de 2011). *National Waste Management Strategy*. South Africa: Department of Environmental Affairs (DEA).

\_\_\_\_\_. (julho de 2011). *Waste Act made easy. A user friendly guide to the National Environmental Management Waste Act, 2008 (Act No. 59 of 2008)*. Acesso em 4 de outubro de 2013, disponível em DEA - Department of Environmental Affairs - South African Waste Information Centre (SAWIC): <http://sawic.environment.gov.za/documents/944.pdf>

\_\_\_\_\_. (13 de agosto de 2012). Regulamento nº 35583. *National Waste Information Regulations*. Pretoria, África do Sul: Regulation Gazette nº 9801, Vol 566.

ANDI; ARTIGO 19. (2009). Acesso à informação e controle social das políticas públicas. In: G. Canela, & S. Nascimento, *Acesso à informação e controle social das políticas públicas* (p. 132). ANDI, Agência de Notícias dos Direitos da Infância; Artigo 19.

BENSEN, G. (2011). *Coleta Seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade*. São Paulo: Tese (Doutorado em Ciências da Saúde), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. .

BRASIL. (31 de agosto de 1981). Lei nº 6.938. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União, de 02 de setembro de 1981.

\_\_\_\_\_. (22 de fevereiro de 1989). Lei nº. 7.735. *Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio*

*Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.* Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União, Seção 1, de 23 de fevereiro de 1989.

\_\_\_\_\_. (28 de dezembro de 2000). Lei 10.165. *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.* Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União, de 28 de dezembro de 2000, retificado em 9 de janeiro de 2001.

\_\_\_\_\_. (26 de abril de 2007). Decreto Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências.* Brasília, DF: Diário Oficial da União, Seção 1, de 27 de abril de 2007.

\_\_\_\_\_. (2 de agosto de 2010a). Lei nº 12.305. *Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.* Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União de 3 de agosto de 2010.

\_\_\_\_\_. (23 de dezembro de 2010b). Decreto nº 7.404. *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.* Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 2010, edição extra.

\_\_\_\_\_. (8 de dezembro de 2011). Lei Complementar nº 140. *Regulamenta o Art. 23 da Constituição Federal.* Brasília, Distrito Federal, Brasil: Diário Oficial da União de 9.12.2011 e retificado em 12.12.2011.

BRÜSEKE, F. J. (1994). O problema do desenvolvimento sustentável. In: C. CAVALCANTI, *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável* (p. 425). Recife: INPSO-FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais-Fundação Joaquim Nabuco.

CAPRA, F. (2006). *O Ponto de Mutação*. São Paulo: Cultrix.

DEMAJOROVIC, J., BESEN, G. R., & RATHSAM, A. A. (2004). Os desafios da gestão compartilhada de resíduos sólidos face à lógica do mercado. // *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade* (p. 15). Indaiatuba: ANPPAS.

- EEA, European Environmental Agency. (2010). *O Ambiente na Europa — Situação e Perspectivas 2010: Síntese*. Copenhagen: European Environment Agency.
- EPA, Environmental Protection Agency. (2011a). *Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States Tables and Figures for 2010*. EUA: Environmental Protection Agency.
- \_\_\_\_\_. Environmental Protection Agency. (2011b). *History of RCRA*. Acesso em 4 de outubro de 2013, disponível em U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/epawaste/laws-regs/rcrahistory.htm>
- \_\_\_\_\_. Environmental Protection Agency. (dezembro de 2011c). *Notification of RCRA Subtitle C Activity Instructions and Form - EPA Form 8700-12*. Acesso em 04 de abril de 2013, disponível em U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/epawaste/hazard/index.htm>
- \_\_\_\_\_. Environmental Protection Agency. (2012a). *Hazardous Waste Regulations*. Acesso em 13 de abril de 2013, disponível em U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/epawaste/laws-regs/regs-haz.htm>
- \_\_\_\_\_. Environmental Protection Agency. (2012b). *Non-hazardous Waste Regulations*. Acesso em 4 de outubro de 2013, disponível em U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/epawaste/laws-regs/regs-non-haz.htm>
- \_\_\_\_\_. Environmental Protection Agency. (2012c). *The History of Risk at EPA*. Acesso em 4 de abril de 2013, disponível em U.S. Environmental Protection Agency: [http://www.epa.gov/risk\\_assessment/history.htm](http://www.epa.gov/risk_assessment/history.htm)
- Espanha. (21 de abril de 1998). Lei 10/98, de 21 de abril de 1998. *Dispõe sobre Resíduos*. Espanha: Boletín Oficial del Estado (BOE) num. 96, de 22 de abril de 1998, páginas 13372 a 13384 (13 págs.).
- Espanha. (2009). *Registro Integrado Industrial*. Acesso em 1 de outubro de 2013, disponível em Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa: <http://www.minetur.gob.es/industria/RII/legislacion/Paginas/legislacion.aspx>
- Espanha. (28 de julho de 2011). Ley 22/2011, de 28 de julho de 2011. *Dispõe sobre Resíduos e Solos Contaminados*. Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 29 de julio de 2011, páginas 85650 a 85705 (56 págs.).

- EUA. Estados Unidos da América. (2011). *ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS - PART 261 - IDENTIFICATION AND LISTING OF HAZARDOUS WASTE*. Acesso em 5 de setembro de 2013, disponível em U.S. Government Printing Office: <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/retrieveECFR?gp=1&SID=33b4dfbf5bbc9d774f82beff880c45e1&h=L&r=PART&n=40y27.0.1.1.2>
- EUA. Estados Unidos da América. (31 de dezembro de 2002). Solid Waste Disposal Act. *Title II - Solid Waste Disposal*. Estados Unidos da América: Public Law 89-272.
- EUROSTAT. (2013). *Introduction on Environmental Data Centre on Waste*. Acesso em 2 de outubro de 2013, disponível em EUROSTAT Statistical Office of the European Communities: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/introduction/>
- Fernandes, W. A. (2011). *O movimento da qualidade no Brasil*. Brasília: Essential Idea Publishing.
- FERRAZ, L. H. (2009). *O SUS, o DATASUS e a informação em saúde: uma proposta de gestão participativa*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.
- Figueiredo, F. F. (15 de maio de 2012). Similitudes na gestão dos resíduos sólidos urbanos em países centrais e periféricos. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. XVII, nº 975.
- GFN, Global Footprint Network. (2003). *Global Footprint Network*. Acesso em 4 de abril de 2013, disponível em <http://www.footprintnetwork.org/>: [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world\\_footprint/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/)
- GODFREY, L. (8 de junho de 2007). Facilitating the improved management of waste in South Africa through a national waste information system. *Science Direct*, p. 12.
- GODFREY, L., & SCOTT, D. (2011). Improving waste management through a process of learning: The South African waste information system. *Waste Management & Research*, pp. 501–511.
- GODFREY, L., SCOTT, D., DIFFORD, M., & TROIS, C. (2012a). Part I: The role of waste data in building knowledge: The South African waste information system. *Waste Management*, pp. 2154–2162.
- GODFREY, L., SCOTT, D., DIFFORD, M., & TROIS, C. (2012b). Part II: The Effect of Data on Waste Behaviour: The South African Waste Information System. *Waste Management*, pp. 2163–2176.

IBAMA. (2012b). *NOTA TÉCNICA nº 01/2012/CGPLO/DIPLAN/IBAMA - Execução Orçamentária e Financeira do IBAMA – Exercício 2011*. Acesso em 4 de abril de 2013, disponível em Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/ibama/nota\\_-\\_execucao\\_ibama\\_2011\\_v4.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/ibama/nota_-_execucao_ibama_2011_v4.pdf)

\_\_\_\_\_. (2013). *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis*. Acesso em 1 de outubro de 2013, disponível em Histórico: <http://www.ibama.gov.br/institucional/hist%C3%B3ria>

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. (7 de novembro de 2011). Portaria nº 14. *Aprovar o Plano Estratégico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - PE Ibama para o período de 2012-2015, nos termos que constam no anexo a esta portaria*. Brasília, DF: Boletim de Serviço Especial Nº 11, de 07.11.2011.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. (18 de dezembro de 2012a). Instrução Normativa nº 13. *Publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos*. Brasília, Distrito Federal, Brasil: Diário Oficial da União, Seção 1, nº 245, quinta-feira, 20 de dezembro de 2012.

IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo 2010: Atlas do censo demográfico*. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2002). *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2002*. Rio de Janeiro: IBGE.

Juras, I. d. (2012). *Legislação sobre resíduos sólidos: comparação da Lei 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos*. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados.

LEONARD, A. (2008). *The History of Stuff project*. Acesso em 4 de abril de 2013, disponível em [www.storyofstuff.org](http://www.storyofstuff.org): [www.storyofstuff.org](http://www.storyofstuff.org)

MAIMON, D. (1994). Responsabilidade ambiental das empresas brasileiras: realidade ou discurso? In: C. CAVALCANTI, *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. (p. 425). Recife: INPSO-FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais-Fundação Joaquim Nabuco.

Margulis, S. (1997). *A Regulamentação Ambiental: Instrumentos e Implementação*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

- MATTHES, R. A. (abril de 2012). *Tributação Ambiental e a inconstitucionalidade da Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA*. Acesso em 01 de outubro de 2013, disponível em Âmbito Jurídico: [http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=11366](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11366)
- MCIDADES, Ministério das Cidades. (2011). PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL. In: S. C. Rezende, *Cadernos temáticos para o panorama do saneamento básico no Brasil - Volume nº. VII (Versão Preliminar)* (p. 646). Brasília: Ministério das Cidades.
- MMA. (2008). *Agenda 21*. Acesso em 10 de setembro de 2013, disponível em Ministério do Meio Ambiente: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. (2011a). *1º Relatório Parcial de Acompanhamento do Grupo de Trabalho sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – GTIndicadores*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. (31 de agosto de 2011c). Portaria nº 341. *Aprova o Regimento Interno do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, na forma do Anexo I a esta Portaria*. Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União, nº 169 , Seção 1, de 1º de setembro de 2011.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. (2012). *Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Versão Preliminar para Consulta Pública*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. (Junho, 2011). *1º Relatório Parcial de Acompanhamento do Grupo de Trabalho sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – GTIndicadores*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. (setembro de 2011b). *Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Versão Preliminar para Consulta Pública*. Brasília, DF, Brasil: Ministério do Meio Ambiente.
- MORAES, I. H. (1998). Informações em saúde: para andarilhos e argonautas de uma tecnodemocracia emancipadora. In: I. H. Moraes, *Informações em saúde: para andarilhos e argonautas de uma tecnodemocracia emancipadora* (p. 274). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz.
- MORAIS, L., & BORGES, A. (2010). *Novos paradigmas de produção e consumo: Experiências inovadoras*. São Paulo: Instituto Pólis.

- Pereira, J. S. (1999). *Instrumentos para a Gestão Ambiental*. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- RHODE, G. M. (1994). Mudanças de paradigma e desenvolvimento sustentado. In: C. CAVALCANTI, *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável* (p. 425). Recife: INPSO-FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais-Fundação Joaquim Nabuco.
- Ribeiro, M. A., & et.al. (1998). *Município e meio ambiente*. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente.
- STAHEL, A. W. (1994). Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: C. CAVALCANTI, *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável* (p. 425). Recife: INPSO-FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais-Fundação Joaquim Nabuco.
- TABORDA, P. R. (2013). *A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA sob a perspectiva do princípio do poluidor pagador e seus aspectos conflituosos no âmbito do direito tributário*. Acesso em 01 de outubro de 2013, disponível em JurisWay - Sistema Educacional Online: [http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=11414](http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=11414)
- UE, União Europeia. (15 de 07 de 1975). Diretiva 75/442/CEE do Conselho. *Relativa aos resíduos*. Europa: Jornal Oficial L 194 de 25.7.1975, p. 39—41.
- UE, União Europeia. (18 de 03 de 1991). Diretiva 91/156/CEE do Conselho. *Relativa aos resíduos*. Europa: Jornal Oficial nº L 078 de 26/03/1991 p. 0032 - 0037.
- UE, União Europeia. (19 de novembro de 2008). Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. *Relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas*. Europa: Jornal Oficial C 312 de 22.11.2008, p. 3-30.
- UN, United Nations. (20 de março de 1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Acesso em 2 de outubro de 2013, disponível em United Nations Documents: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- UN, United Nations. (junho de 1992). *Agenda 21*. Acesso em 2 de outubro de 2013, disponível em United Nations Documents: <http://www.un-documents.net/k-001962.htm>

- UNFPA, Fundo de População das Nações Unidas. (2011). *Relatório sobre a Situação da População Mundial 2011*. Divisão de Informações e Relações Externas do UNFPA.
- Winograd, M., & Farrow, A. (2009). SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS FOR DECISION MAKING: CONCEPTS, METHODS, DEFINITION AND USE. In: K. S. Bawa, & R. Seidler, *DIMENSIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT* (p. 375). Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS).
- Young, J. E., & Sachs, A. (1994). *Worldwatch Paper #121: The Next Efficiency Revolution: Creating a Sustainable Materials Economy*. Washington: Worldwatch Institute.