

CADERNO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

# NOVAS TENDÊNCIAS

## *do Direito Ambiental*

**COORDENAÇÃO:**

PROFESSORA DOUTORA LILIAN ROCHA

GABRIEL R. ROZENDO PINTO

LEANDRO SOARES NUNES



*Lilian Rose Lemos Rocha*  
*Gabriel Rocha Rozendo Pinto*  
*Leandro Soares Nunes*

CADERNO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

# NOVAS TENDÊNCIAS

*do Direito Ambiental*

**Organizadores:**

*Gabriel R. Rozendo Pinto*  
*Leandro Soares Nunes*  
*Naiara Ferreira Martins*  
*Paulo Victor Lima*  
*Pedro Almeida Costa*  
*Pietro Pimenta*  
*Rodrigo Gonçalves Ramos de Oliveira*

Brasília, 2016.

## **REITORIA**

### **Reitor**

Getúlio Américo Moreira Lopes

### **Vice-Reitor**

Edevaldo Alves da Silva

### **Pró-Reitora Acadêmica**

#### **Presidente do Conselho Editorial**

Elizabeth Lopes Manzur

### **Pró-Reitor Administrativo-Financeiro**

Gabriel Costa Mallab

### **Secretário-Geral**

Maurício de Sousa Neves Filho

## **DIRETORIA**

### **Diretor Acadêmico**

Carlos Alberto da Cruz

### **Diretor Administrativo-Financeiro**

Geraldo Rabelo

## **INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - ICPD**

### **Diretor**

João Herculino de Souza Lopes Filho

### **Diretor Técnico**

Rafael Aragão Souza Lopes

### **Capa**

UniCEUB/ACC | André Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

AR Design

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Caderno de pós-graduação em direito : novas tendências em direito ambiental / organizadores, Gabriel R. Rozendo Pinto ... [et al.]; [autores] Lilian Rose Lemos Rocha, Gabriel R. Rozendo Pinto, Leandro Soares Nunes. – Brasília : UniCEUB : ICPD, 2016.

401 p.

ISBN 978-85-61990-58-9

1. Direito ambiental. I. Centro Universitário de Brasília. II. Título.

CDU: 347.243.8

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Reitor João Herculino

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

SEPN 707/709 Campus do CEUB

Tel. 3966-1335 / 3966-1336

<b>PREFÁCIO.....</b>	<b>7</b>
<b>A OUTORGA DE USO DE ÁGUA NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS SOBRE O CASO DO ESTADO DA BAHIA ....</b> <i>GEOVANA MUNIZ RUELLA</i>	<b>9</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DO MOVIMENTO SOCIAL .....</b> <i>ANA CAROLINA COELHO SANTOS</i>	<b>33</b>
<b>CRÉDITOS DE CARBONO: DESENVOLVIMENTO COM O PROTOCOLO DE QUIOTO E PERSPECTIVAS COM O ACORDO DE PARIS .....</b> <i>LEONARDO DA SILVA CUNHA</i>	<b>51</b>
<b>ANÁLISE SOBRE A EFETIVIDADE DO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES .....</b> <i>ERMESON DE AMORIM MELO</i>	<b>73</b>
<b>POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DA EXPLORAÇÃO DO MINÉRIO DE TÁLIO NA CIDADE DE BARREIRAS - BAHIA.....</b> <i>JOÃO SOARES FRAGOSO NETO</i>	<b>87</b>
<b>O IMPACTO DO TURISMO NO MEIO AMBIENTE: O EMPREENDIMENTO TUCURUÍ ECORESORT ARRAIAL D’AJUDA-TRANCOSO/BA .....</b> <i>CHEILA MARIA PEREIRA NASCIMENTO</i>	<b>99</b>
<b>MINERAÇÃO AURÍFERA E CONTAMINAÇÃO DE GRUPOS INDÍGENAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA POR METILMERCÚRIO .....</b> <i>LAUANA BATISTA TAVARES</i>	<b>123</b>
<b>POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS PARA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA .....</b> <i>ELBEM CESAR NOGUEIRA AMARAL JUNIOR</i>	<b>139</b>
<b>REFUGIADOS AMBIENTAIS E A MIGRAÇÃO DE HAITIANOS PARA O BRASIL .....</b> <i>NATHALIA CORRÊA DE SOUZA, FELIPE HENRIQUE FREITAS SITÔNIO</i>	<b>161</b>
<b>O CONTROLE EXTERNO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E AS “LICITAÇÕES VERDES” DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL.....</b> <i>MAYANA COELHO MARTINS</i>	<b>181</b>
<b>EDUCAÇÃO E PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL .....</b> <i>TÉRCIA MARTINS DE BARROS FERREIRA</i>	<b>197</b>

<b>O ICMS ECOLÓGICO NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL: UMA REFLEXÃO SOBRE A EXTRAFISCALIDADE E IMPLEMENTAÇÃO DO TRIBUTO AMBIENTAL .....</b>	<b>217</b>
<i>CLÁUDIO AUGUSTO CUNHA NASCIMENTO</i>	
<b>ASPECTOS DO CAPITAL NATURAL.....</b>	<b>233</b>
<i>EDUARDO HENRIQUE SOUSA GUIMARÃES</i>	
<b>O USO DE AGROTÓXICOS NO DISTRITO FEDERAL .....</b>	<b>249</b>
<i>AMANDA CANCHERINI LEFONE</i>	
<b>A RESPONSABILIDADE CIVIL PÓS-CONSUMO NA LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ..</b>	<b>267</b>
<i>RAMON OLIVEIRA CAMPANATE</i>	
<b>AGROTÓXICOS E SEUS EFEITOS NA SAÚDE PÚBLICA: UM PANORAMA EVOLUTIVO .....</b>	<b>287</b>
<i>LUCIANA DINIZ BORGES</i>	
<b>O AMBIENTE SAUDÁVEL COMO COROLÁRIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA.....</b>	<b>313</b>
<i>PIETRO PIMENTA</i>	
<b>DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE, UM OLHAR SOBRE O DISTRITO FEDERAL .....</b>	<b>325</b>
<i>PATRÍCIA DE ALMEIDA SILVA</i>	
<b>IMPACTOS AMBIENTAIS PREVISTOS ANTES DA OBRA DE BELO MONTE.....</b>	<b>347</b>
<i>GENILSON HIPÓLITO DANTAS JÚNIOR</i>	
<b>POVOS INDÍGENAS E MEIO AMBIENTE: ASPECTOS CONSTITUCIONAIS DE PROTEÇÃO E A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DE TERRAS INDÍGENAS .....</b>	<b>355</b>
<i>ANDRÉ CARLOS SCHIESSL</i>	
<b>AUDITORIA AMBIENTAL E COMPLIANCE.....</b>	<b>371</b>
<i>FERNANDO LUIZ CARVALHO DANTAS</i>	
<b>ESTUDO COMPARADO DO SISTEMA PUNITIVO AMBIENTAL NORTE AMERICANO E O BRASILEIRO.....</b>	<b>387</b>
<i>IGOR LARA SAMPAIO, JESSICA DA ROSA MAGALHÃES</i>	

## PREFÁCIO

**P**ioneirismo sempre foi uma característica do UniCEUB; outra característica é a evolução permanente. A Instituição sempre acompanhou a evolução tecnológica e pedagógica do ensino. Isso se coaduna com a filosofia institucional que é a de preparar o homem integral por meio da busca do conhecimento e da verdade, assegurando-lhe a compreensão adequada de si mesmo e de sua responsabilidade social e profissional. Destarte, a missão institucional é a de gerar, sistematizar e disseminar o conhecimento visando à formação de cidadãos reflexivos e empreendedores, comprometidos com o desenvolvimento socioeconômico sustentável. E não poderia ser diferente. Com a expansão do conteúdo acadêmico que se transpassa do físico para o virtual, do local para o universal, do restrito para o difundido, isso porque o papel não é mais apenas uma substância constituída por elementos fibrosos de origem vegetal, os quais formam uma pasta que se faz secar sob a forma de folhas delgadas donde se cria, modifica, transforma letras em palavras; palavras em textos; textos em conhecimento, não! O papel se virtualiza, se desenvolve, agora, no infinito, rebuscado de informações. Assim, o UniCEUB acompanha essa evolução. É dessa forma que se desafia o leitor a compreender a atualidade, com a fonte que ora se entrega à leitura virtual, chamada de *ebook*.

Isso é resultado do esforço permanente, da incorporação da ciência desenvolvida no ambiente acadêmico, cujo resultado desperta emoção, um sentimento de beleza de que o conteúdo científico representa o diferencial profissional.

Portanto, convido-os a leitura desta obra, que reúne uma sucessão de artigos que são apresentados com grande presteza e maestria; com conteúdo forte e impactante; com sentimento e método, frutos da excelência acadêmica.





# A OUTORGA DE USO DE ÁGUA NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS SOBRE O CASO DO ESTADO DA BAHIA

Geovana Muniz Ruella<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Da outorga de uso de água no Brasil e no Estado da Bahia. 2.1. A água no Brasil. 2.2. Outorga de uso de água no ordenamento jurídico brasileiro. 2.3. A gestão de água no Estado da Bahia. 3. Conclusão. Referências.

## RESUMO

Este artigo tem o intuito de abordar o modo como se dá a exploração da água no Brasil, tendo em vista que tal recurso natural, embora abundante no país, é limitado. Será analisada a evolução da legislação nacional acerca da outorga de uso da água, bem como a situação específica do Estado da Bahia, que é pujante no agronegócio, que depende diretamente do uso da água, sobretudo para a irrigação, e que vem sofrendo com forte crise hídrica. Analisar-se-á se a gestão da água tal qual aplicada, é capaz de evitar danos irreversíveis ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** Água. Outorga. Ambiente.

## ABSTRACT

This article aims to address the way the water is explored in Brazil, considering that this natural resource is limited, although abundant in the country. The evolution of national legislation about the granting of water usage will be analyzed, as well as the Bahia's state specific situation, which is puissant in the agribusiness; it depends directly on the water usage, mainly for irrigation. That State is suffering from an intense hydric crisis. It will be analyzed if the water management applied is capable to avoid irreversible damages to the environment.

**Keywords:** Water. Grant. Environment.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de pós-graduação lato sensu do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB/ICPD. E-mail: geo\_muniz@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil concentra uma das maiores reservas de água doce do mundo, o que representa um importante patrimônio do país. No entanto, embora haja tanta quantidade de água disponível, há diversos problemas relacionados à sua distribuição espacial e temporal para a população.

Nos últimos anos, problemas como a escassez e a poluição da água têm demandado maior atenção dos governos e da sociedade como um todo. No último século muitos avanços foram conquistados, como a ampliação dos sistemas de abastecimento de água, aumento do acesso da população aos serviços de esgotamento sanitários e ampliação, de 1996 até o ano de 2003, de 34% das áreas irrigadas, com consequentes benefícios na produção de alimentos, geração de empregos e renda.

A demanda crescente, em oposição à limitação do recurso natural explorado, faz com que seja cada vez mais necessário o desenvolvimento de um processo de gerenciamento dos recursos hídricos capaz de melhor atender às necessidades sociais e econômicas. Há que se destacar a importância da água como elemento da estratégia nacional para a promoção do crescimento sustentável e da busca por maior equidade e inclusão social. Cumpre ressaltar, ainda, que a gestão adequada e consciente dos recursos hídricos é um fator que promove a geração de empregos, o desenvolvimento da economia, e a qualidade do meio ambiente.

Neste sentido, houve evolução na legislação nacional e dos estados e, desde a década de 90, pelo menos 19 estados e o Distrito Federal já adotaram legislação que vise a modernizar a gestão dos recursos hídricos. Merece destaque o fato de, em 1997, ter sido promulgada Lei Federal que disciplina a administração e gerenciamento de tais recursos. Posteriormente, foi criada a Agência Nacional de Águas.

Um dos instrumentos que a lei da Política Nacional de Recursos Hídricos institui para “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (Lei nº 9.433/97, art. 11)<sup>2</sup> é a

<sup>2</sup> BRASIL. **Lei nº 9433/97**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

outorga dos direitos de uso de recursos hídricos. Embora tenha havido evolução no aspecto legal, há que se salientar que tal política ainda é deficitária no que tange a sua implementação.

Desta forma, o presente artigo trará uma análise crítica quanto à situação da outorga de águas no país, sobretudo no Estado da Bahia, que vem sofrendo com grave crise hídrica.

## **2 DA OUTORGA DE USO DE ÁGUA NO BRASIL E NO ESTADO DA BAHIA**

### **2.1 A água no Brasil**

O bem ecológico, desde os primórdios da humanidade, sempre sofreu influência da economia. Ademais, não restam dúvidas de que os direitos de terceira geração, também chamados de “novos direitos”, estão diretamente vinculados ao desenvolvimento da economia. Neste sentido, Paulo José L. Farias ensina que “No âmbito dos direitos de terceira geração, em especial, na proteção ambiental e no desenvolvimento, a relação economia e meio ambiente mostra-se cada vez maior.”<sup>3</sup> O autor conclui ainda que “a necessidade de integração sistemática da dimensão jurídica e econômica do meio ambiente mostra-se, portanto, necessária para garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado.”<sup>4</sup>

Desta forma, chega-se ao questionamento acerca da possibilidade de correlacionar os direitos fundamentais de terceira geração com o fenômeno do neoliberalismo. Dentre os direitos de terceira geração, merece destaque o direito ao meio ambiente, principalmente pela sua importância para a qualidade de vida da humanidade.

O direito a um meio ambiente saudável é direito fundamental positivado nas Constituições e nos tratados internacionais. Paulo J. L. Farias defende que ele “apresenta características próprias dos chamados direitos de solidariedade, ao lado de outras que o diferenciam. O conceito de qualidade de vida une, por

<sup>3</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 23.

<sup>4</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p.38-39.

exemplo, o direito ao meio ambiente e o direito ao desenvolvimento.”<sup>5</sup>

E completa, ainda:

Expressões da busca de integração da dimensão econômica e jurídica, ao lado das tradicionais normas regulativas da proteção ao meio ambiente, surgem novos mecanismos estatais vinculados ao fenômeno econômico. O Estado brasileiro, por exemplo, em sua política ambiental, passa a utilizar-se de instrumentos econômicos, tal como a cobrança pelo uso da água, recentemente introduzida no Brasil pela Lei nº 9.433/97.

Assim, verifica-se uma permanente tensão entre o ambiental e o econômico, razão pela qual um não pode ser analisado independentemente do outro.<sup>6</sup>

Assim, diferenciando o conceito de água do de recurso hídrico, o autor defende que “o termo água refere-se ao elemento natural, desvinculado de qualquer uso ou utilização. Por sua vez, o termo *recurso hídrico* refere-se à água como bem econômico, passível de utilização.”<sup>7</sup> Conclui que “deve-se destacar que nem toda água da terra é necessariamente um recurso hídrico, na medida em que seu uso ou utilização nem sempre tem viabilidade econômica.”<sup>8</sup>

Tal discussão traz à tona a importância de se estudar a água e os recursos hídricos no Brasil, país de dimensões continentais, com 8.544.416 km<sup>2</sup>, e composto por 26 Estados e um Distrito Federal. Tem 205.781.370 habitantes<sup>9</sup>, sendo que a maior parte vive junto ao litoral, e população urbana em torno de 80%. É um país de destaque econômico, principalmente na América Latina. Devido a seu tamanho, apresenta relevo, clima e vegetação variados. Cerca de 13,7% da água doce superficial do mundo está localizada em seu território, sendo 70% da água doce do País na região Amazônica. A precipitação anual é superior a

<sup>5</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 38-39.

<sup>6</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 38-39.

<sup>7</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 341.

<sup>8</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 341.

<sup>9</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população brasileira**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

1.000mm, com exceção da Região Nordeste.<sup>10</sup> Desta forma, mostra-se nítido que o uso da água no Brasil impacta em toda a população mundial.

Clarissa D'Isep ensina que:

A cartografia hidroadministrativa brasileira implementada pela Resolução 32 do CNRH, de 15.10.2003, que instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional, instituiu doze regiões hidrográficas, sendo elas: Amazônica; Tocantins Araguaia; Atlântico Nordeste Ocidental; Parnaíba; Atlântico Nordeste Oriental; São Francisco; Atlântico Leste; Atlântico Sudeste; Atlântico Sul; Paraná; Uruguai e Paraguai.<sup>11</sup>

O Código de Águas de 1934 foi a primeira legislação de destaque com o intuito de disciplinar o gerenciamento dos recursos hídricos no país. No entanto, a criação de um sistema nacional de gestão das águas foi concretizada apenas com a promulgação da Constituição de 1988, que previu a divisão dos recursos hídricos entre a União e os estados, passando a ser consideradas bens de ambos, pela sua titularidade pública, sendo tratadas como bens públicos, nos expressos termos dos artigos 26, inciso I (águas estaduais) e 20, inciso III (águas federais).

Paulo José L. Farias ensina que a partir de então, não existem mais águas particulares no País:

Mesmo as nascentes que se encontram nos limites de uma propriedade privada, definidas, então pelo Código de Águas como privadas, como os rios que servem de limites entre duas propriedades privadas, definidas, então, pelo Código de Águas como comuns (condomínio privado), todas, atualmente, são águas públicas.<sup>12</sup>

A concretização de tais dispositivos constitucionais se deu com o advento da Lei 9.433, de 08/01/1997, que no seu art. 1º, expressamente declara que a água é bem de domínio público, submetendo-se o seu uso a uma licença concedida pelo órgão administrativo competente. A solução adotada pelo ordenamento jurídico brasileiro, calcando-se na proteção de toda a água como bem público,

<sup>10</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 113.

<sup>11</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 113

<sup>12</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 397

salienta o interesse comum na sua preservação, tendo em vista o seu caráter limitado.

Os Estados, por sua vez, deram início à implementação de seus próprios sistemas de gerenciamento. Conforme ensina estudo patrocinado pelo Banco Mundial:

São Paulo assumiu a vanguarda desse processo e, em 1991, aprovou uma lei estadual de gerenciamento de recursos hídricos. Desde então, outros 18 estados e o Distrito Federal adotaram legislação de águas. Em janeiro de 1997, após seis anos de negociação, o Congresso aprovou uma lei nacional de águas (Lei Federal 9433) que incorpora modernos instrumentos e princípios de gerenciamento de recursos hídricos.

O marcante progresso na elaboração do marco jurídico e dos instrumentos de política não foi acompanhado, porém, por um igual avanço no processo de implementação.<sup>13</sup>

A aparência de que há abundância de água doce no país fomenta a cultura do desperdício e desestimula os investimentos necessários à regulação de seu uso, dá ainda uma ilusão de que a água não tem valor econômico. Neste sentido, como defende Paulo José L. Farias, a importância da Lei Federal nº 9.433/97, que reconhece a água como um recurso limitado:

O Brasil, apesar de sua abundância hídrica, tem recursos hídricos limitados para utilização efetiva no espaço e no tempo. Nesse aspecto, a Lei Federal nº 9.433/97 da Política Nacional de Recursos Hídricos reconhece a água como bem econômico e recurso limitado, fato que decorre das situações de escassez fixadas por questões espaciais, temporais e de adequação ao uso.<sup>14</sup>

O autor afirma ainda que “A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um dos instrumentos de gestão que, ao lado da outorga e de outros, atua como um dos mais eficazes indutores do uso racional desse recurso.”<sup>15</sup> E completa: “A

<sup>13</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Água, Redução de Pobreza e Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p.7.

<sup>14</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 347 -348

<sup>15</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 438.

cobrança pelo uso da água fundamenta-se nos princípios do “poluidor-pagador” (lançamento de efluentes) e “usuário-pagador” (captação e derivação de água).”<sup>16</sup>

O plano hídrico, tal qual estabelecido na Política Nacional de Recursos Hídricos, é elaborado em três níveis: o da bacia hidrográfica, o estadual e o nacional. Acerca de tal plano, Clarissa D’Isep ensina que:

Constitui-se em planos diretores, de longo prazo, que fundamentam e orientam a política das águas, tendo seu conteúdo mínimo disposto no art. 7º, que se resume: no diagnóstico do estado dos recursos hídricos; na análise das alternativas de crescimento demográfico (atividades produtivas e ocupação do solo); no balanço entre disponibilidades, qualitativas e quantitativas, e demandas futuras; nas metas de racionalização de uso e respectivos projetos de melhoria; nas medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados; no estabelecimento de prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos, em diretrizes e critérios para a cobrança; assim como em propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso.<sup>17</sup>

É adotado no país o regime de bacias e sub-bacias hidrográficas para o gerenciamento das águas, como ensina a mencionada autora, tal regime “por conseguinte como unidade de planejamento, somada à competência concorrente dos entes da Federação em matéria de águas, assegura a gestão descentralizada”<sup>18</sup>. Completa, ainda, defendendo que tal regime assegura também “a aplicação do princípio da “subsidiariedade” e proximidade, em que são contemplados o interesse e a realidade hídrica local. No entanto, é com o plano nacional que se terá assegurado o caráter unitário da gestão, de forma a compartilharem metas.”<sup>19</sup>

## 2.2 Outorga de uso de água no ordenamento jurídico brasileiro

“A outorga é um instrumento jurídico por meio do qual o Poder público,

<sup>16</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 437

<sup>17</sup> D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p 241 -242

<sup>18</sup> D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p 241-242

<sup>19</sup> D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p 242

através de um órgão com a devida competência, confere a um ente público ou privado a possibilidade de uso privativo de um recurso público.”<sup>20</sup>

Defende-se que ela seja “imprescindível para legalidade e regularidade quanto ao uso de recursos hídricos quando se tratar de implantação, ampliação ou alteração de qualquer empreendimento que demande uso de água superficial ou subterrânea, bem como a execução de obras e serviços que alterem o seu regime, quantidade e qualidade.”<sup>21</sup>

Wilson Cabral Júnior ensina que a outorga deve ser vista como instrumento de gestão da água no ordenamento jurídico brasileiro:

Caracteriza-se assim a outorga dos direitos de uso da água como instrumento administrativo prerrogativo do titular do domínio da água: a União e os Estados, no caso brasileiro. Atribui-se a esse instrumento o caráter de ordenamento dos usos privativos ou comuns em regime extraordinário. Enfim, a caracterização da água como bem e domínio público e, extensivamente, de valor econômico determina a outorga e a cobrança como instrumentos de gestão.<sup>22</sup>

Quanto às hipóteses em que se faz necessário tal instrumento:

A exigência de outorga destina-se a todos que pretendam fazer uso de águas superficiais ou águas subterrâneas para as mais diversas finalidades, como abastecimento doméstico, abastecimento público, aquicultura, consumo humano, dessedentação de animais, diluição de efluentes, dentre outros. A outorga também é necessária para intervenções que alterem a quantidade ou qualidade de um corpo hídrico, como a construção de obras hidráulicas.<sup>23</sup>

Tendo em vista o fato de, no Brasil, as águas serem bens públicos de domínio da União, dos Estados ou do Distrito Federal (Constituição Federal, arts. 20

<sup>20</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 3.

<sup>21</sup> INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>22</sup> SOUSA JÚNIOR, Wilson Cabral de. **Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios**. IEB- Instituto Internacional de Educação do Brasil. São Paulo: Pierópolis, 2004. p. 78.

<sup>23</sup> BRASIL. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>>. Acesso em: 19 abr. 2016



e 26), todo uso deve ser outorgado. “A titularidade do poder público na noção da água como bem público, como em qualquer recurso natural, prende-se à função estatal de administrar (cuidar de algo que não é seu, mas sim da coletividade).”<sup>24</sup>

Paulo José conclui ainda, dispondo acerca da natureza jurídica da outorga, que:

A outorga individualiza e restringe o acesso de outros ao bem público, constituindo-se em espécie do gênero o uso privativo de bem público. Pode ser definida, então, como ato administrativo mediante o qual o Poder Público outorgante (União, Estados ou Distrito Federal) faculta ao outorgado o uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato. O referido ato é publicado no Diário Oficial da União (caso da ANA), ou nos Diários Oficiais dos Estados e do Distrito Federal, em que o outorgado é identificado e estão estabelecidas as características técnicas e as condicionantes legais do uso das águas que o mesmo está autorizado a fazer.<sup>25</sup>

O autor leciona ainda que “A outorga vincula-se ao objeto outorgado, não podendo fugir de sua natureza. Por ser corpo d’água imóvel, do direito de outorga, bem acessório, também, o será imóvel e infungível.”<sup>26</sup> E conclui “Portanto, a outorga de direito de uso dada a um determinado córrego (bem imóvel) não pode ser substituída por outra sem a participação da autoridade administrativa, por se tratar de um bem infungível com informações individualizadoras previstas na sua regulamentação.”<sup>27</sup>

“O outorgado deverá requerer renovação da outorga, com antecedência mínima de noventa dias da data de seu vencimento, e poderá requerer, a seu critério, a sua ampliação, alteração, transferência ou extinção.”<sup>28</sup>

Cumprido destacar que há modalidade de outorga preventiva que, por sua vez, não confere direito de uso de recursos hídricos e “se destina a reservar a

<sup>24</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água:** bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 399.

<sup>25</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água:** bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 430.

<sup>26</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água:** bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 421.

<sup>27</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água:** bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 421.

<sup>28</sup> BRASIL. **Regularização Ambiental na Bahia.** Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>. Acesso em: 19 abr. 2016.

vazão passível de outorga, possibilitando, aos investidores, o planejamento de empreendimentos que necessitem desse recurso. A outorga preventiva não confere direito de uso ao seu titular.<sup>29</sup>

Há ainda usos que independem da outorga, os chamados de insignificantes, que deverão estar obrigatoriamente cadastrados junto ao respectivo órgão de regulação, e estão sujeitos a fiscalização. São definidos como insignificantes

São os seguintes os usos definidos como insignificantes:

I. As derivações e captações em corpos de águas superficiais, por usuário em um mesmo corpo de água, cujas vazões captadas sejam iguais ou inferiores a 0,5 (zero vírgula cinco) l/s, limitadas a um volume máximo diário de 43.200 (quarenta e três mil e duzentos) litros;

II. As acumulações superficiais, por usuário em um mesmo curso de água, com volume máximo de 200.000 (duzentos mil) m<sup>3</sup><sup>30</sup>

A outorga tem previsão, dentre outras, na lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, que a institui como um de seus instrumentos, tendo como objetivos “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (Lei nº 9.433/97, art. 11). Enquanto mantém com o Poder Público a prerrogativa de controlar o uso da água no país, a outorga permite ao outorgado ter a segurança de que precisa para o acesso à água, podendo assim desenvolver e planejar seus investimentos.

Neste sentido, dispõe Wilson Cabral Jr.:

A gestão jurídica da água conta com sistema de autorização e outorgas para a regulamentação do direito de uso hídrico. Os instrumentos jurídicos são responsáveis pela implementação do direito de uso, como forma de prevenção da dilapidação do patrimônio hídrico. A regulamentação do uso, preventivo e seletivo, tem sua tônica no regramento do uso quantitativo.<sup>31</sup>

Acerca da compatibilidade entre o interesse público e o privado, e do

<sup>29</sup> INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>30</sup> INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>31</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p 247.

cumprimento do previsto na Lei nº 9.433/97, Paulo José L. Farias leciona que:

A compatibilidade com o interesse público para os recursos hídricos pode ser expressa pela necessidade da outorga adequar-se ao Plano de Bacia que restringe os tipos de uso a serem dados à água em função da qualidade almejada desta. As outorgas estão condicionadas às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, ao respeito à classe em que o corpo de água estiver enquadrado e à manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso, devendo, também, preservar o uso múltiplo dos recursos hídricos.

O consentimento da Administração estará explicitado no documento de outorga dado pelo Poder Executivo competente (Federal ou Estadual).<sup>32</sup>

Há que se destacar, ainda, que o artigo 18 da Lei 9.433/97<sup>33</sup> afirma que “A outorga não implica a alienação parcial das águas que são inalienáveis, mas o simples direito de uso”. “As águas doces são de domínio público de uso comum e, conseqüentemente, o que se outorga não é a sua propriedade, mas o seu direito de uso.”<sup>34</sup>

Portanto, “a outorga poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em casos de escassez ou de não cumprimento pelo outorgado dos termos de outorga previstos nas regulamentações, ou por necessidade premente de se atenderem os usos prioritários e de interesse coletivo.”<sup>35</sup>

Wilson Jr. Destaca que “outro ponto importante para nossas discussões diz respeito à inexistência de proibição de transferência de titularidade nas outorgas de uso de água, apesar de o art. 18 (da Lei nº 9.433/1997) ter enfatizado o fato de serem as águas inalienáveis.”<sup>36</sup>

<sup>32</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 431.

<sup>33</sup> BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)> Acesso em: 15 abr. 2016.

<sup>34</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 429.

<sup>35</sup> INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>> Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>36</sup> SOUSA JÚNIOR, Wilson Cabral de. **Gestão das águas no Brasil**: reflexões, diagnósticos e desafios/IEB- Instituto Internacional de Educação do Brasil. São Paulo: Pierópolis, 2004. p. 80.

Considerando serem três os tipos de domínios das águas no Brasil, conforme ensina Paulo José L; Farias<sup>37</sup>: “águas federais, estaduais e distritais. Não se considera que o Município seja *dominus* da água, não obstante possa ter interesses sobre o curso de água que percorre o seu território.”

Assim, conforme dispõe a Constituição Federal, em seu artigo 20, inciso III, “São bens da União: os lagos, rios e quaisquer correntes de águas em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limite com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham.”<sup>38</sup> Incluem-se, ainda, em tal conceito, as águas em reservatórios construídos pela União.

São bens do Estado, nos termos do artigo 26, inciso I da Constituição<sup>39</sup>, as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito encontradas em seu território, à exceção daquelas decorrentes de obras da União, que serão bens desta, como já destacado.

Da maneira como foi proposta, a responsabilidade pela concessão e gestão da outorga depende do tipo de domínio da água e de seu titular.

Merece destaque ainda a crítica trazida por Paulo José Leite Farias<sup>40</sup>, quanto à natureza jurídica da outorga, já que os meios clássicos de concessão de utilização, por particulares, de bens públicos são: a autorização, a permissão e a concessão de uso, o autor indaga se a outorga se enquadra em algum destes tipos, ou se configura nova espécie de instrumento.

Assim, conclui que há omissão legislativa quanto ao tema da outorga de recursos hídricos em geral, uma vez que a lei só é expressa no que diz respeito à outorga para a utilização de potenciais hidroelétricos. Tal omissão, nos dizeres do autor, “gera grande insegurança jurídica na efetividade da referida outorga e da cobrança pelo uso da água”<sup>41</sup>. Mostra-se, pois, necessária a determinação

<sup>37</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 428.

<sup>38</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em: 15 abr. 2016.

<sup>39</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em: 15 abr. 2016.

<sup>40</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 434.

<sup>41</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 434.

legislativa específica da outorga, de modo que a relação entre o outorgante e o outorgado possa ter definição mais precisa, determinando-se indiscutivelmente quais os direitos e deveres de cada um.

Ainda segundo a ideia de Paulo José, enquanto tal determinação não ocorrer, deve-se observar a legislação federal genérica. E, em razão do vulto de recursos demandados para a captação e pela estabilidade do uso de água em determinada atividade, o autor conclui que “a exemplo do que ocorre com o uso hidroelétrico, a concessão de uso, em muitas hipóteses, deve ser o instrumento por excelência da utilização pelo uso da água.”<sup>42</sup>

No que tange à aplicação da legislação e das outorgas no âmbito dos Estados e do Distrito Federal, tem-se que “apesar de sua importância e amparo legal, hoje quase que unânimes no Brasil, apenas poucos Estados (ex.: São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Bahia, Ceará e Pernambuco) têm outorgado de modo sistemático suas águas, porém em estágios de implantação bastante distintos.”<sup>43</sup> Algumas das causas apontadas para tal fato merecem destaque: as de ordem técnica e institucional, além do interesse político e da própria disponibilidade dos recursos hídricos (conflitos crescentes de uso impõem a necessidade da outorga).

“Por outro lado, a busca pela gestão eficiente dos recursos hídricos passa, necessariamente, pela reestruturação e consolidação de um sistema eficiente de alocação e registros de direitos de uso da água.”<sup>44</sup>

Em estudo patrocinado pelo Banco Mundial acerca da outorga de uso de água no Brasil, analisando-se o caso de sua implementação nos Estados, concluiu-se que “todas as equipes entrevistadas reconheceram a importância de um bom Sistema de Informações como fato essencial para a implementação efetiva do instrumento da outorga.”<sup>45</sup> Bem como que “todos os Estados já possuem Sistemas de Informação em funcionamento e continuam trabalhando em seus aprimoramentos. No entanto, um dos problemas mais

<sup>42</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 436.

<sup>43</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil.** Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 3.

<sup>44</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil.** Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 3.

<sup>45</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil.** Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

sérios que os Estados têm enfrentado é a deficiência da base de informações técnicas disponíveis.”<sup>46</sup>

Sofre-se com a limitação do monitoramento de quantidade e qualidade da água e os até mesmo os dados existentes muitas vezes não são plenamente aproveitados em razão da falta de uma sistematização adequada. “Nos Estados do Nordeste, há um número insuficiente de estações fluviométricas e pouca informação sobre a capacidade dos aquíferos existentes, limitando bastante o conhecimento das disponibilidades hídricas”<sup>47</sup>, o que, segundo os autores da pesquisa, reduz a credibilidade da outorga como instrumento de gestão

No tocante à utilização de sistemas de suporte à decisão, concluiu-se que “os Estados reconhecem a importância desta metodologia e, em maior ou menor grau, utilizam ferramentas computacionais para auxílio no processo de análise e administração da outorga.”<sup>48</sup> No entanto, verificou-se que nenhum deles é capaz de aproveitar todo o potencial da técnica, “nota-se uma preocupação maior com a base de dados do que com as ferramentas de análise e auxílio à tomada de decisões.”<sup>49</sup>

Tendo em vista o atual estágio de implementação da gestão de recursos hídricos no país, e as limitações técnicas e de pessoal, e a ausência de instrumentos de análise adequados, este quadro é compreensível. No entanto, é necessário que se evolua a fim de garantir a finalidade precípua do instituto, e resguardar o recurso hídrico brasileiro.

Por outro lado, “Praticamente todos os Estados contam, no mínimo, com um banco de dados para controle administrativo dos processos de outorga.”<sup>50</sup> Após a realização do estudo, foram apontadas algumas debilidades do sistema de gestão de águas brasileiras, as quais os autores atribuem, também ao aspecto financeiro, o que os leva a defender a cobrança pelo uso de água no país:

<sup>46</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

<sup>47</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

<sup>48</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

<sup>49</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

<sup>50</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 14.

Cabe ressaltar, também a necessidade de capacitação das equipes encarregadas das análises de outorga no que se refere à utilização de sistemas de suporte à decisão. Esse treinamento e capacitação não se refere apenas aos aspectos relacionados à informática mas, também, à modelagem sistêmica do problema da outorga, incluindo aí as várias áreas do conhecimento que explicam a ocorrência e o uso dos recursos hídricos.

Por fim, deve-se destacar que algumas das deficiências encontradas, por exemplo, no que diz respeito à base de informações, à manutenção de uma equipe adequada, à fiscalização, ou ao tratamento dos aspectos de qualidade da água e da outorga de águas subterrâneas, estão intimamente relacionadas à falta de autonomia financeira e administrativa das instituições. Esta limitação está associada não só ao montante total de recursos alocados mas, também, à irregularidade desses recursos, que muitas vezes chegam em espasmos. O processo de outorga é um processo contínuo que está sempre em evolução. Neste caso, o fluxo regular de recursos é fundamental para que se possa planejar o que fazer e como fazer, inclusive sobre o desenvolvimento de ferramentas de suporte a decisões. A solução para esse problema passa, necessariamente, pelo aspecto financeiro e, sobre isto, a política nacional prega experiências internacionais bem sucedidas mostram que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos é uma das principais alavancas para consolidação dos sistemas de gestão.<sup>51</sup>

Assim dispõe também Clarissa D'Isep, que resume "A regulamentação da outorga pelo uso da água é a resposta à raridade que assola esse recurso."<sup>52</sup>

Paulo José L. Farias defende eu a gestão das águas, tal qual proposta, "deverá situar-se no, tempo, presente e futuro para a plena realização do desenvolvimento sustentável em solidariedade que transcende o espaço e o tempo."<sup>53</sup>

<sup>51</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al.. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 15.

<sup>52</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 248.

<sup>53</sup> FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005. p. 414.

Tendo em vista ter restado clara a ineficiência na gestão e fiscalização do uso da água nos Estados brasileiros, passará a ser abordado o caso específico do Estado da Bahia.

### **2.3 A gestão da água no Estado da Bahia**

O Estado da Bahia, principalmente em sua região oeste, é conhecido por seu destaque no cenário do agronegócio nacional e mundial, sobretudo na produção de grãos e de algodão, o que acarreta sobremaneira no aumento do uso da água disponível para suprir a necessidade que este mercado impõe. Acerca do uso de água para a agricultura, merece destaque:

A agricultura produz a maior parte dos alimentos consumidos pela humanidade. Simplesmente não há outra solução para o nosso futuro senão continuar a cultivar o planeta, e a usar plantas e animais como alimento. No entanto, a agricultura é também o maior consumidor de água doce, sendo responsável por cerca de três quartos do consumo mundial. Se a população aumentar em 65% nos próximos cinquenta anos, como é virtualmente certo, cerca de 70% dos habitantes deste planeta enfrentarão deficiências no suprimento de água, e 16% deles não terão água bastante para produzir sua alimentação básica. O necessário aumento da produção de alimentos não poderá ser alcançado sem uma maior produtividade na terra existente em com a água disponível.<sup>54</sup>

Na Bahia, a gestão do uso das águas é atribuição do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), autarquia da Secretaria do Meio Ambiente (Sema), que é o órgão executor da Política Ambiental do Estado, responsável pela outorga do uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de domínio estadual. “As outorgas de direito de uso de recursos hídricos no Estado da Bahia são emitidas na modalidade de autorização.”<sup>55</sup>

Criado a partir da junção de duas autarquias da Sema (o Instituto do Meio Ambiente - Ima, e o Instituto de Gestão das

<sup>54</sup> SELBORNE, Lord. **A ética do uso da água doce**: um levantamento. Brasília: UNESCO, 2002. p. 32.

<sup>55</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19.abr. 2016



Águas e Clima - Ingá), o Inema propõe integração e fortalecimento das políticas ambientais e de recursos hídricos, levando mais agilidade e qualidade aos processos. Para os usuários do Sistema Estadual do Meio Ambiente (Sisema), o Inema atende às demandas de meio ambiente e recursos hídricos de forma integrada, implicando em mais comodidade.<sup>56</sup>

A título de abordagem histórica do tratamento dados às águas do estado, merece destaque a pesquisa patrocinada pelo Banco Mundial, salientando-se que tais dados datam do ano de 2003:

A Lei Estadual nº 6.855, de 1995, institui a outorga como um dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos. A outorga, no entanto, já vem sendo aplicada no Estado desde 1988, com base em decreto. Atualmente, a emissão da outorga é responsabilidade e atribuição da Superintendência de Recursos Hídricos- SRH/BA, que conta, para isso, com uma Gerência de Gestão encarregada exclusivamente dessa tarefa, com mais de 15 profissionais. Essa gerência utiliza diversas ferramentas computacionais (modelos, planilhas, bancos de dados) mas não conta, ainda, com um sistema integrado de suporte à decisão, cuja implantação, porém, já está sendo estudada pela SRH/Ba. Existem outras iniciativas de concepção e implantação de SSD's em andamento no Estado, de forma que já há uma massa crítica suficiente que deverá facilitar o processo de desenvolvimento de um SSD específico para outorga.<sup>57</sup>

Até então, era a Lei 6.855 de 1995, e decreto de 1997 que regulamentavam especificamente a outorga, com critérios definidos apenas para outorga de águas superficiais. Não havia regulamentação devida em relação à outorga de lançamento de efluentes e de águas subterrâneas.<sup>58</sup> Não havia fiscalização sistemática e a lei determinava que outorgados deviam instalar e operar equipamentos hidrométricos e enviar dados à SRH.

<sup>56</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. INEMA. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/institucional/inema-instituto-do-meio-ambiente-e-recursos-h-dricos>>. Acesso em: 19 abr. 2016

<sup>57</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 9.

<sup>58</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 16.

Havia pouca informação sobre os aquíferos do Estado. A análise era realizada com base no bombeamento e demais informações sobre o poço (local, profundidade, perfil litológico, etc.) e o volume outorgado era definido em função da verificação da demanda.<sup>59</sup>

Ainda no ano de 2003, verificou-se que a análise da outorga era realizada de maneira “detalhada e rigorosa (sobretudo na avaliação dos volumes demandados para efeito de outorga) o que tem contribuído para a consolidação desse instrumento de gestão no Estado. Há dificuldades em relação à insuficiência de dados confiáveis de vazão e capacidade de aquíferos.”<sup>60</sup>

Já naquela época foi constatado que a “equipe envolvida era bastante completa, mas na sua maioria era constituída de consultores contratados através de projetos em andamento no Estado, o que, naturalmente, não constituía uma solução definitiva para a administração do sistema de outorga.”<sup>61</sup>

“As águas subterrâneas constituem um recurso estratégico que precisa ser melhor gerenciado. Para isso, precisam ser estudadas e avaliadas as capacidades dos aquíferos e os níveis atuais de exploração.”<sup>62</sup> Assim, os autores concluem defendendo que deveria haver uma melhora no monitoramento dos aquíferos e desenvolvimento de instrumentos de análise adequados para avaliar os pedidos de outorga, de forma a garantir uma exploração sustentável desses mananciais.<sup>63</sup> Importante salientar que, atualmente, para quem pretende fazer extração de água de aquífero subterrâneo, é obrigatório solicitar ao INEMA a manifestação prévia para perfuração.

Atualmente, a implementação da outorga de uso da água está prevista nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97 e Lei Estadual nº 11.612/09). “Em caso de necessidade premente de água para atender a situações de calamidade pública, dentre outras estabelecidas em Lei, a outorga

<sup>59</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 16.

<sup>60</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 9.

<sup>61</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T.; BALTAR, Alexandre M.; RÊGO, Manuel; PORTO, Rubem La Laina. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 16.

<sup>62</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 22.

<sup>63</sup> AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 22.

de direito de uso de recursos hídricos poderá ser revisada, podendo ser suspensa parcial ou totalmente.”<sup>64</sup>

Para requerer a regularização da atividade ou empreendimento, o requerente deverá preencher o requerimento único no portal do Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos – SEIA, no endereço eletrônico [www.seia.ba.gov.br](http://www.seia.ba.gov.br) <sup>65</sup>, o Estado da Bahia foi inovador ao possibilitar, em 2010, o módulo de Outorga Online, que permite a abertura e o processamento de pedidos de outorga de recursos hídricos para captação superficial e subterrânea, além do lançamento de efluentes.

Também foi implantado no Estado da Bahia o sistema de cobrança pelo uso da água para “estimular a racionalização dos usos que são feitos de um determinado corpo hídrico, a cobrança incentiva a melhoria das práticas de captação, consumo e dos níveis de qualidade dos efluentes lançados nos mananciais.”<sup>66</sup>

Destaque-se que “a cobrança pelo uso dos recursos hídricos não deve ser confundida com a tarifa de água paga à empresa de abastecimento (na Bahia, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A), pois esta tarifa é referente aos serviços de tratamento e distribuição de água potável e ao esgotamento sanitário.”<sup>67</sup>

Tal cobrança, além de ter previsão legal na Constituição Federal (art. 200), também o tem nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97 e Lei Estadual nº 11.612/09) e “tem o objetivo de conferir racionalidade econômica e ambiental ao uso da água, além de dar suporte financeiro ao desenvolvimento de projetos, programas e ações contempladas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacia Hidrográficas.”<sup>68</sup> Quem define

<sup>64</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016

<sup>65</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>66</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>67</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em 19 abr. 2016

<sup>68</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

as diretrizes e critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos é o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH), que também define as regras e mecanismos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, ou seja, confere ao recurso hídrico valor econômico.

As unidades de gestão hidrográfica são constituídas por uma bacia hidrográfica ou por bacias hidrográficas contíguas, aprovadas pelo CONERH, que no caso do Estado da Bahia denomina-se: Região de Planejamento de Gestão das Águas (RPGA), após estudos elaborados pelo INEMA, órgão gestor e executor da Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia.<sup>69</sup>

Merece destaque ainda, que:

Na ausência de uma Agência de Bacia o INEMA como “órgão gestor e executor da Política Estadual de Recursos Hídricos poderá firmar contratos de gestão, por prazo determinado, com entidades sem fins lucrativos que se enquadrem no disposto pelo art. 47 da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que receberem delegação do CONERH para o exercício de funções de competência de Agência de Bacia Hidrográfica...”, art. 64 da Lei 11.612.<sup>70</sup>

Embora tenha havido melhora no sistema de gestão da água no Estado, principalmente com a evolução da legislação, a Bahia ainda sofre de problemas na demora no processo de concessão da outorga de uso da água.

Nota-se que há falta de planejamento eficiente do uso da bacia, o que dificulta até mesmo aos servidores dos órgãos responsáveis pela gestão, a saber a quantidade de uso de água no Estado e o saldo a ser usado.

Tais deficiências são prejudiciais ao meio ambiente como um todo, à medida que impedem uma melhor gestão do uso da água no Estado, e também a devida fiscalização. Tem-se notado até mesmo atitudes das associações de produtores que se valem da irrigação no Estado, no intuito de conscientizar

<sup>69</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>70</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

os associados a buscar uma regularização ambiental, como exemplo da “Cartilha sobre regularização ambiental de propriedades rurais na Bahia.<sup>71</sup>, do ano de 2015, produzida pela AIBA que, embora não trate especificamente da questão da outorga de uso de água no Estado, busca conscientizar os produtores e irrigantes da busca pela regularização ambiental, trazendo dados acerca do desmatamento em áreas próximas a olhos d’água.

Isto demonstra que há a necessidade de informar os produtores rurais acerca da legislação ambiental, e que até mesmo as associações de classe já vêm buscando fazer este trabalho, que deve ser fomentado pelo Poder Público.

Merece destaque, ainda, a forte crise hídrica que vem sofrendo o Estado, com grave escassez de chuvas, impactando diretamente na quantidade de água disponível, e podendo levar à não concessão de novas outorgas para uso da água.

### 3 CONCLUSÃO

Após a conclusão do presente artigo, tornou-se possível perceber o que, embora pareça óbvio, ainda não foi percebido por muitos: a importância da água para o meio ambiente, para a sobrevivência humana e de todos os tipos de vida, e a sua importância para a economia.

Assim, no tocante à situação do Brasil, não obstante a abundância de água doce de que dispõe em seu território, verifica-se que, cada vez mais, sua população está aprendendo que se trata de um recurso natural limitado, mesmo que tal aprendizado não se dê sempre da melhor forma possível, como meio de prevenção, em muitos locais já se está aprendendo no dia a dia, tendo em vista a escassez de água que vem se revelando até mesmo em locais onde antes ela era abundante.

Tendo em vista o modelo econômico aplicado no Brasil, um país de economia principalmente extrativista, que visa ao mercado internacional, exportando grande quantidade de matéria-prima bruta, a importância da gestão adequada da água se mostra ainda maior. Isto em razão de a indústria e o agronegócio demandarem grande quantidade de uso da água, que não retornará à natureza.

<sup>71</sup> SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: < <http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

De tal forma, se revela de suma importância a evolução legislativa no que se refere à gestão de águas no país, tal qual estudada no presente trabalho. O mecanismo da outorga de uso da água, se corretamente aplicado, pode diminuir o impacto do uso da água sobre o meio ambiente. Para tanto, é necessário ainda mais investimento do Poder Público tanto em fiscalização, quanto em capacitação de pessoal, como em conscientização da população, sobretudo daquela que usa diretamente a água em grandes quantidades, como os agricultores que dependem da irrigação.

É o caso do Estado da Bahia, que tem destaque mundial no agronegócio e vem sofrendo com fortes crises hídricas, que têm atrapalhado até mesmo a produtividade do agronegócio. Assim, uma maior atuação do Poder Público, maior rigor nas concessões de outorga para o uso da água, e maior empenho na fiscalização do uso adequado e dentro dos limites estabelecidos é a única saída que resta para evitar que tão importante recurso natural se esgote.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE IRRIGANTES DA BAHIA. **Cartilha sobre regularização ambiental de propriedades rurais na Bahia**. 2015. Disponível em: < <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2015/10/Cartilha-Meio-Ambiente-AIBA2.pdf> > Acesso em: 15 abr. 2016.

AZEVEDO, Luiz Gabriel T. et al.. **Água, Redução de Pobreza e Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Banco Mundial, 2003.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de suporte à decisão para a outorga de direitos de uso da água no Brasil**. Brasília: Banco Mundial, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em: 15 abr. 2016

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Água juridicamente sustentável**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

FARIAS, Paulo José Leite. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília: Brasília Jurídica, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população brasileira**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 19 abr.2016

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Outorga**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/atende/outorga/>>. Acesso em: 19 abr.2016

SELBORNE, Lord. **A ética do uso da água doce**: um levantamento. Brasília: UNESCO, 2002.

SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS. Disponível em: <[http://www.seia.ba.gov.br/institucional/inema-instituto-do-meio-ambiente-e-recursos-h-dricos.](http://www.seia.ba.gov.br/institucional/inema-instituto-do-meio-ambiente-e-recursos-h-dricos/)> Acesso em 19: abr. 2016

\_\_\_\_\_. **Regularização Ambiental na Bahia**. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/regularizacao-ambiental/outorga>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

SOUSA JÚNIOR, Wilson Cabral de. **Gestão das águas no Brasil**: reflexões, diagnósticos e desafios/IEB- Instituto Internacional de Educação do Brasil. São Paulo: Pierópolis, 2004.





# A IMPORTÂNCIA DO MOVIMENTO SOCIAL

Ana Carolina Coêlho Santos<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Os movimentos sociais e a valorização do animal no ordenamento jurídico. 3. O animal como ser senciente e sua consideração como sujeito de direitos. 4. Breves considerações sobre a senciência animal e o seu status jurídico. 5. Considerações finais. Referências.

## RESUMO

A legislação brasileira conta com normas que asseguram a proteção animal, para cuja elaboração e evolução não há como se negar a importância do papel desempenhado pelos movimentos que se dedicam a lutar por essa proteção, que facilitou a conquista de garantias jurídicas, expressadas, inclusive, no campo constitucional. Enfoca-se, assim, no presente trabalho, o estudo da importância da atuação de organizações não governamentais durante o processo de criação das normas de proteção animal, considerando-se a Constituição de 1988 e a Lei 9.605/98. Aborda-se, ainda, a tendência mundial de mudança do status jurídico do animal, apontando a relevância desses movimentos protecionistas também para o desenvolvimento da legislação de proteção animal no contexto internacional, trazendo, ao fim, breves considerações acerca da ligação intrínseca entre o status jurídico do animal e sua condição de ser senciente. Para tanto, foram efetuadas pesquisas em fontes primárias e secundárias, formatando um estudo que, longe da pretensão de esgotar o tema, dá noção de como vem se processando o desenvolvimento dessas normas de proteção animal.

**Palavras-chave:** Movimentos sociais. Direito animal. Senciência.

## ABSTRACT

Brazilian law has rules that ensure animal protection. The role played by movements that are dedicated to fighting for this protection, there is no denying, is very important for the legislation's development and evolution, because it has facilitated the achievement of juridical guarantees, expressed, including, in the Brazilian Constitution. This paper focuses on the study of the role of non-governmental organizations during the process of the creation of animal protection standards, considering the 1988 Constitution and Law 9.605/98. It also treats of the global tendency of changing the animal legal status, punctuating the relevance of these protectionist movements to the development of ani-

---

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Direitos Sociais, Ambientais e do Consumidor pelo Centro Universitário de Brasília – UniCeub. Email: anaccs92@gmail.com

mal protection legislation in the international context; bringing, in the end, the intrinsic link between animal legal status and its condition of sentient being. Therefore, has been carried out a research in primary and secondary sources, which lead on a study that, far from intending to exhaust the subject, gives a notion of how has been the development of these animal protection standards.

**Keywords:** Social movements. Animal law. Sentience.

## 1 INTRODUÇÃO

A importância dos movimentos sociais de proteção animal para o alcance da evolução da legislação pertinente ao tema é notória.

Isso ficou claro durante o processo constituinte do qual resultou a inclusão do inciso VII do § 1º do art. 225 da atual Constituição Federal, que ao tratar do meio ambiente, acatou ao clamor de grupos de pressão vinculados a organizações não governamentais de proteção animal, como a Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal – LPCA, a União dos Defensores da Terra – OIKOS e a Associação Protetora dos Animais São Francisco de Assis, incluindo no seu contexto normas de proteção ao animal, constitucionalizando o tema.

Num outro vértice, verifica-se no plano infraconstitucional a evolução da legislação brasileira no campo penal, onde os maus tratos dos animais deixaram de figurar como mera contravenção e passaram a ser considerados crime, como se verifica do art. 32 da Lei 9.605/98. Teve importância fundamental para o convencimento dos membros da comissão, então encarregada da elaboração do projeto relativo a Lei de Crimes Ambientais, a edição de um livro, “Liberticídio dos animais”, promovida pela Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal, que acabou por ser distribuído, posteriormente, aos Deputados e Senadores que votaram pela sua aprovação.

Embora seja considerável o teor de evolução experimentado pelo Brasil em sua legislação referente a proteção do animal contra maus tratos, crueldade, abuso, mutilação e ferimento, percebe-se que o animal ainda é tratado no Código Civil como um bem semovente, o que demonstra, nesse ponto, seu atraso diante da legislação de outros países.

A Unesco, em 1978, editou a Declaração do Direito dos Animais, por perceber a necessidade de que a sociedade adotasse novos valores, buscando, por fim, influenciar a edição das normas, que valorassem a condição do animal.

Há, atualmente, uma tendência mundial para que o animal ganhe um status jurí-

dico que o diferencie de coisa, criando-se a possibilidade de obter maior proteção.

Dentre os países precursores da evolução desse novo ideal estão a Áustria, a Alemanha, a Suíça, a Argentina e a França, sendo que esta última se destaca frente aos demais por ter inaugurado expressamente o reconhecimento do animal como um ser senciente, acatando provocação de uma organização social, a Fondation 30 Million Amis, defensora dessa nova visão da condição dos animais.

A sciência está intrinsecamente ligada com a impossibilidade de manutenção do status jurídico vigente Brasil e em vários outros países, pois segundo o princípio da igual consideração de interesses, seus interesses, quando iguais ao dos seres humanos, devem ser sopesados da mesma forma.

É nesse sentido que está formatado o presente artigo, dando a noção dessa evolução da condição do animal frente aos humanos, pontuando-se a importância da atuação dos movimentos de proteção animal para que o Brasil se habite a seguir a tendência mundial para a mudança quanto ao status jurídico do animal movido pelo ideal de ser considerado um ser senciente, sem a pretensão de esgotar um tema que para alguns se denota de extrema polêmica.

## 2 OS MOVIMENTOS SOCIAIS E A VALORIZAÇÃO DO ANIMAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO

A Constituição Federal de 1988, ao conferir a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impõe ao Poder Público e a coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações, assim como o de defendê-lo.<sup>2</sup>

Com o intuito de assegurar o direito conferido, o legislador constitucional enumerou, nos incisos do § 1º do art. 225, diversas obrigações que cabem ao Poder Público.<sup>3</sup> Dentre elas, no inciso VII, a incumbência de proteção à fauna; vendando, assim, as práticas consideradas cruéis, que coloquem em risco sua função ecológica ou que provoquem a sua extinção.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2010.

<sup>3</sup> COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **Direito penal ecológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

<sup>4</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

Assim, a Carta Constitucional não fez distinção quanto à fauna, ficando sob seu manto de proteção todos os animais, sejam eles domésticos ou silvestres, da fauna aquática ou terrestre, “vez que todos os seres vivos têm valor, função e importância ecológica, seja como espécie seja como indivíduo”.<sup>5</sup>

Nesses termos, é possível constatar a importância do animal perante a legislação brasileira, tendo em vista que este conta até mesmo com proteção constitucional, e que todas as normas, sejam constitucionais ou não, refletem uma valoração social dada a determinado bem.

Contudo, constata-se que a Constituição Federal de 1988 foi a primeira a consagrar a proteção ao meio ambiente, pois as que a precederam não consideraram esse tema de forma específica ou global. Nesse ponto, é importante destacar que foi a primeira vez que se abordou a proteção ao animal no ordenamento constitucional brasileiro.<sup>6</sup>

Para se atingir essa garantia constitucional, houve uma mobilização do movimento de proteção animal no momento em que a Assembleia Constituinte foi empossada.<sup>7</sup>

Assim, a articulação dos segmentos interessados em participar da elaboração da redação do art. 225 na Carta Constitucional de 1988, que diz respeito ao meio ambiente, ficou a cargo do então Deputado Federal Fábio Feldman, ex-presidente da Comissão de Meio Ambiente da OAB-SP, que havia sido eleito por São Paulo e acolheu a ideia.<sup>8</sup>

Houve, então, um esforço conjunto da Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal – LPCA, juntamente com a União dos Defensores da terra – OIKOS e a Associação Protetora dos Animais São Francisco de Assis para arrecadar um abaixo-assinado de 30.000 (trinta mil) assinaturas.<sup>9</sup>

<sup>5</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

<sup>6</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

<sup>7</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016

<sup>8</sup> DIAS, Edna Cardozo. **A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil**. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016.

<sup>9</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/>

Embora o insucesso do abaixo-assinado que contou ao final com 11.000 (onze mil) assinaturas, ainda foi possível a inclusão da proteção animal na Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 1º, inciso VII.<sup>10</sup>

O texto, entretanto, ainda teve que ser defendido em cerimônia realizada em Brasília, no dia 5 de junho de 1987, junto ao relator da Constituição Federal, o então deputado federal Bernardo Cabral. Para isso, foi designado um ecologista de cada região do país para a defesa dos diversos parágrafos e incisos do capítulo sobre o meio ambiente, tendo ficado a cargo da Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal a defesa do texto referente à proteção animal.<sup>11</sup>

Assim, percebeu-se que por se tratar de um ramo peculiar do Fica notória, portanto, a importância da mobilização social para a os ganhos da causa animal, possibilitando que o animal gozasse pela primeira vez de proteção constitucional, o que não teria ocorrido sem referida mobilização, tendo em vista que foi através dessa iniciativa que houve a inserção da proteção do animal na Carta Constitucional.

Outro exemplo claro da importância dos movimentos sociais para os ganhos jurídicos da causa animal, é a Lei 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais.

Após a verificação de que a maior parte dos casos de maus tratos e agressões aos animais restavam sem punição, por serem enquadrados como contravenções penais, a Liga de Prevenção da Crueldade Animal – LPCA começou a atuar visando a modernizar a legislação vigente. Dessa forma, começou a trabalhar juntamente com a mídia, autoridades e diversas entidades ambientalistas do Brasil.<sup>12</sup>

Tentou-se, então, a inserção da criminalização dos atentados aos animais em 1984, quando houve a reforma do Código Penal, que se tornou inviável em razão de a reforma ter se dado apenas na parte geral. Assim, no momento em

---

RBDA/article/view/10297/7357>. Acesso em: 05 set. 2016.

<sup>10</sup> DIAS. Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016.

<sup>11</sup> DIAS. Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016.

<sup>12</sup> DIAS. Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016

que se formou uma comissão para estudar a reforma da parte especial do Código Penal, buscou-se novamente criminalizar o que era apenas uma contravenção penal, restando a tentativa infrutífera.<sup>13</sup>

Direito, as infrações ambientais deveriam ser elencadas em legislação própria, o que propiciou a criação de uma comissão interministerial compostas por advogados ambientalistas e penalistas, vinculadas ao Ministérios do Meio Ambiente e da Justiça.<sup>14</sup>

Nesse contexto, a Liga de Prevenção da Crueldade Animal encaminhou uma proposta de inclusão dos crimes contra os animais, independentemente de sua natureza, visto que apenas os atentados contra animais silvestres haviam sido transformados em crimes inafiançáveis, em razão da mudança da Lei 5.197/67.<sup>15</sup>

É notório, portanto, o progresso fomentado pela proposta, pois se buscou outorgar “uma proteção integral, não abrindo espaço para discussão acerca da natureza do animal”.<sup>16</sup>

A fim de oferecer elementos de convicção aos membros da comissão, e posteriormente aos Deputados e Senadores, foi editado e distribuído, pela Liga supracitada, um livro denominado “Liberticídio dos animais”, no qual foram relatados os crimes cometidos aos animais, com mais de 100 (cem) fotos e legendas.<sup>17</sup>

Dessa forma, surge o art. 32 da Lei de Crimes Ambientais, que criminaliza todo ato de abuso, mutilação, ferimento e maus-tratos aos animais, sejam domésticos, domesticados, exóticos ou nativos, condicionando quem o praticar a uma pena de detenção de três meses a um ano, além de multa<sup>18</sup>, revogando o art.

<sup>13</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>> . Acesso em: 05 set. 2016

<sup>14</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>> . Acesso em: 05 set. 2016

<sup>15</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>> . Acesso em: 05 set. 2016

<sup>16</sup> CASTRO, João Marcos Adede y. **Crimes ambientais**: comentários à Lei nº 9.605/98. Porto Alegre: S. A. Fabris, 2004. p. 139.

<sup>17</sup> DIAS, Edna Cardozo. **A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil**. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>> . Acesso em: 05 set. 2016

<sup>18</sup> BRASIL. Lei 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e adminis-

64 do Decreto-Lei 3688/41, que submetia a uma pena de prisão simples de dez dias a um mês aquele que tivesse submetido o animal a trabalho excessivo ou o tivesse tratado com crueldade<sup>19</sup>.

É válido que se pondere, no que diz respeito a essa criminalização, que o que se buscou foi conferir maior severidade à pena imposta àqueles que praticassem qualquer uma de suas condutas. A importância, entretanto, surge quando se verificam as funções do direito penal.

O direito penal visa à garantia do convívio e desenvolvimento social, protegendo os bens jurídicos considerados como mais relevantes para sociedade. Ou seja, cria-se um tipo penal para estabelecer sanções para aqueles que causem lesão ou exponham a risco bens jurídicos considerados como primordiais para a sociedade. Sendo assim, há uma reafirmação de valores, busca-se desestimular práticas consideradas extremamente gravosas, que variam de acordo com o ideário de determinada época considerado pela sociedade. Veja-se:

Quando a conduta se revela de maior gravidade, o Estado dá-lhe a característica de fato típico penal, o que significa que uma ação ou omissão pode, ou não, ser um ilícito penal dependendo exclusivamente do critério político de escolha do legislador. Pode ser, e é comum, que em dado momento certa atividade seja atípica, depois se torne contravenção e mais tarde passe a ser crime.<sup>20</sup>

Dessa forma, a criminalização das práticas previstas no art. 32 da Lei 9.605/98 é um ganho, pois confirma o móvel ideário da sociedade, no que concerne ao valor do animal, e busca diminuir a incidência das condutas ali elencadas, conferindo suporte às normas constitucionais dirigidas a resguardarem a proteção animal, visando a impedir a continuação de práticas cruéis aos animais. Nesse sentido se posiciona Levai:

A sensação de impunidade, somada ao ceticismo da maioria das autoridades em relação ao sofrimento dos bichos e, pior, às motivações de ordem sócio-cultural do povo,

---

trativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 31, 13 fevereiro 1998. Seção 1. p.

<sup>19</sup> CASTRO, João Marcos Adede y. **Crimes ambientais**: comentários à Lei nº 9.605/98. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2004. cp. 139.

<sup>20</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. p. 197.

serviram de estímulo às condutas cruéis registradas pela jurisprudência brasileira ao longo de muitas décadas (de 1934 a 1998). Se nossa Constituição da República proclamou, enfim, a necessidade de o Poder Público proteger a fauna e coibir a submissão de animais à crueldade, evidente que o sistema anterior (atentados contra animais silvestres = crime; contra animais domésticos = contravenção) não poderia mais subsistir. A Lei de Crimes Ambientais, portanto, teve o mérito de uniformizar essa situação, criminalizando a conduta daqueles que atentam contra a fauna, seja ela silvestre, doméstica ou domesticada, nativa ou exótica, incluindo na sua esfera da proteção todos os animais que porventura estejam em território brasileiro.<sup>21</sup>

Assim, a pretendida proteção constitucional ao meio ambiente, e, consequentemente, aos animais, foi efetivamente instituída com a Promulgação da Lei 9.605/98.<sup>22</sup>

Por fim, cabe elencar, no que se refere aos movimentos sociais e à proteção jurídica aos animais, que a primeira legislação de proteção aos animais promulgada no Brasil, Decreto Federal 24.625/34, foi uma iniciativa da União Internacional de Proteção aos Animais – UIPA.<sup>23</sup>

Essa norma é de notória importância e uma grande conquista para a causa de proteção animal, pois estabelece, pela primeira vez, medidas de proteção aos animais nas esferas civil e penal, tornando-os destinatários da norma, conforme explana Levai ao abordar o tema em comento:<sup>24</sup>

[...] não se pode ignorar que referido diploma jurídico traz o animal, individualmente considerado, como destinatário da tutela jurídica, e não a fauna em abstrato ou o ambiente natural, deferindo ao Ministério Público e às associações protetoras a sua representação em juízo.<sup>25</sup>

<sup>21</sup> LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004. P.34.

<sup>22</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

<sup>23</sup> DIAS, Edna Cardozo. A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>>. Acesso em: 05 set. 2016

<sup>24</sup> LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004.

<sup>25</sup> LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004. p.31.



Assim, fica nítida a importância da atuação da sociedade e do movimento de proteção ao animal, que levaram à valoração do animal como bem jurídico, bem como fomentaram a construção de normas em seu benefício, configurando-se essa movimentação como propulsora dos grandes dispositivos jurídicos que visam a sua proteção, o que, sem dúvida, reflete a valorização social do animal.

### **3 O ANIMAL COMO SER SENCIENTE E SUA CONSIDERAÇÃO COMO SUJEITO DE DIREITO**

Uma das grandes lutas da causa de proteção animal é o seu reconhecimento como ser senciente, pois a partir desse ponto é possível que venha a atingir o status de sujeito de direito, tornando a sua proteção muito mais eficaz, tendo em vista que passa a ser o destinatário da norma.

Existe uma tendência mundial a esse reconhecimento, tendo a UNESCO, inclusive, editado a Declaração do Direito dos Animais em 1978, cujo o texto foi lido primeiramente em Bruxelas (27/1/1978) e depois em Paris (15/10/1978).<sup>26</sup>

A Declaração do Direitos dos Animais é uma carta de intenções e, como tal, não possui caráter de lei. As Declarações são proclamadas ou adotadas por organizações ou conferências internacionais visando a influenciar no desenvolvimento de regras jurídicas e nas decisões a serem tomadas, tanto no plano internacional, quanto no nacional.<sup>27</sup>

Ou seja, por se ter reconhecido a necessidade de novos valores, a Declaração do Direito dos Animais foi proclamada em nome da sociedade internacional, a fim de que os valores ali elencados fossem reconhecidos pela sociedade e, posteriormente, pelo Direito.

A importância de referida declaração para a causa animal é notória, pois embora não seja dotada de poder coercitivo, permanecendo somente como uma fonte indireta para a aplicação da lei, acolhe e proclama a ideia do animal como sujeito de direito, conforme muito bem substancia Levai:

Referido texto, embora considerado pela opinião pública e

<sup>26</sup> LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004.

<sup>27</sup> KISS, SHELTON *apud* SANTANA, Heron José de. **Direito ambiental pós-moderno**. São Paulo: Juruá, 2009.

pelas associações protetoras como sendo o baluarte da causa animal, não possui força de lei. Trata-se, na verdade, de um documento internacional não ratificado pelo Poder Legislativo brasileiro. Ademais, ele não possui forma de tratado e tampouco estabelece sanções àqueles que o infringem, faltando-lhe poder coercitivo. Subsiste, todavia, como uma carta de princípios, de natureza moral, fonte indireta para a aplicação da lei.<sup>28</sup>

Em seu preâmbulo, a declaração em comento, estabelece o animal como um sujeito de direito, conferindo-lhe direitos no decorrer da Declaração, dentre os quais constam o direito à vida e à existência, bem como o direito à cura, à proteção do homem e à sua consideração e respeito. Colocando, por fim, a necessidade da defesa dos direitos dos animais em lei, conforme é feito com o dos homens.<sup>29</sup>

Seguindo essa tendência de valoração do animal, a Suíça e a Áustria modificaram sua legislação a fim de constar que o animal não é uma coisa. Já a Alemanha criou uma categoria intermediária entre coisas e pessoas, a categoria “animal”.<sup>30</sup> A Argentina, por sua vez, reconheceu um orangotango como pessoa não-humana, o que lhe conferiu o direito de viver em um santuário de animais e sair de um zoológico no qual viveu por mais de 20 anos, após seu pedido de habeas corpus, impetrado por advogados da causa animal, ter sido aceito.<sup>31</sup>

Tais mudanças jurídicas não tornam o animal sujeito de direito, mas, como elencado anteriormente, auxiliam no processo de valoração do animal, pois deixam de figurar como coisa e impossibilitam o exercício pleno do direito do homem sobre o animal. Ademais, possibilitam que, posteriormente, tenham seus direitos reconhecidos.

<sup>28</sup> LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004. p. 47.

<sup>29</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. **Declaração Universal do Direito dos Animais**, 22 janeiro 1978. Disponível em: <<http://www.urca.br/ceua/arquivos/Os%20direitos%20dos%20animais%20UNESCO.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2015.

<sup>30</sup> MACEDO, Roberto. **Proposta de mudança no Código Civil estabelece que os animais não são coisas**, 2015. Disponível em: <<http://ferreiramacedo.jusbrasil.com.br/noticias/198657308/proposta-de-mudanca-no-codigo-civil-estabelece-que-os-animais-nao-sao-coisas>> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>31</sup> CIPRIANI, Juliana. **Animais não são coisas, decide Comissão de Constituição e Justiça do Senado**, 2015. Disponível em: <[http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2015/08/02/interna\\_nacional,674422/projeto-de-lei-muda-status-de-animais-no-codigo-civil.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2015/08/02/interna_nacional,674422/projeto-de-lei-muda-status-de-animais-no-codigo-civil.shtml)> Acesso em: 16 abr. 2016.

Em outro patamar, a França reconheceu expressamente a senciência animal, definindo-o por seu valor intrínseco, diferentemente do que ocorreu com a Suíça, Áustria e Alemanha, que apenas o colocaram como não sendo uma coisa. Assim, o art. 528 do Código Civil francês, que colocava o animal como bem móvel, foi modificado, passando o animal a ser considerado como um ser vivo dotado de sensibilidade, no art. 515-14.<sup>32</sup>

Contudo, o que mais chama a atenção na decisão da França, para o direito brasileiro, é o fato de a proposta de modificação do status do animal ter sido de iniciativa de uma ONG, a Fondation 30 Million Amis.

Conforme explica Reha Hutin, presidente da organização, no momento da aprovação da proposta, após a publicação de um manifesto de 24 intelectuais sobre a iniciativa da ONG, em outubro de 2013, na qual se defendia a impossibilidade de manutenção do status jurídico vigente do animal, e uma petição que reuniu cerca de 800.000 assinaturas, um novo impulso foi dado à proposta que tornou possível a alteração da condição do animal no Código Civil francês, fruto de décadas de lutas e quase um ano de debates no parlamento.<sup>33</sup>

Nesse patamar, foi notória a importância da organização para o reconhecimento e a valoração do animal no ordenamento jurídico francês, tendo sido “necessário um longo trabalho com especialistas em direito para a solidez jurídica do texto e um longo diálogo com o Poder Público para o aperfeiçoamento da redação”, conforme pontuou a presidente da ONG.<sup>34</sup>

Portanto, há uma similitude nos casos das edições dos mais importantes dispositivos de proteção ao animal no ordenamento jurídico brasileiro com a modificação do status jurídico no ordenamento francês: a participação do movimento social de proteção do animal.

Sobre o tema, é válido que se pontue que está em trâmite, na Câmara dos Depu-

<sup>32</sup> 30 MILLIONS D'AMIS. **Statut juridique** : les animaux reconnus définitivement comme des êtres sensibles dans le Code civil (Vidéo), 2015. Disponível em: <<http://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/8451-statut-juridique-les-animaux-reconnus-definitivement-comme-des-etres-sensibles-dans-le-code/>> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>33</sup> 30 MILLIONS D'AMIS. **Statut juridique** : les animaux reconnus définitivement comme des êtres sensibles dans le Code civil (Vidéo), 2015. Disponível em: <<http://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/8451-statut-juridique-les-animaux-reconnus-definitivement-comme-des-etres-sensibles-dans-le-code/>> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>34</sup> 30 MILLIONS D'AMIS. **Statut juridique** : les animaux reconnus définitivement comme des êtres sensibles dans le Code civil (Vidéo), 2015. Disponível em: <<http://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/8451-statut-juridique-les-animaux-reconnus-definitivement-comme-des-etres-sensibles-dans-le-code/>> Acesso em: 16 abr. 2016.

tados, desde o ano de 2013, o Projeto de Lei 6799/2013, de autoria do Deputado Ricardo Izar, do PSD/SP, que visa à modificação do status jurídico do animal para que este detenha o status de sujeitos de direito despersonalizados.<sup>35</sup>

O PL propõe a inaplicação aos animais silvestres e domésticos do que dita o art. 82 do atual Código Civil, fazendo com que deixem de ser considerados como bens suscetíveis de movimento, reconhecendo-lhes a sua natureza jurídica *sui generis*, adquirindo o status de sujeito de direito despersonalizados.<sup>36</sup>

Ademais, referido projeto ainda elenca a possibilidade de os animais gozarem e obterem a tutela jurisdicional, em caso de violação, vendando seu tratamento como coisa, destacando como objetivos fundamentais da lei o reconhecimento de que estes possuem personalidade própria, proveniente de sua natureza biológica e emocional, por serem seres sensíveis e capazes de sofrimento, além da afirmação dos direitos dos animais e de sua proteção, e a construção de uma sociedade mais solidária e consciente.<sup>37</sup>

Nesses termos, referida proposta está em sintonia com a tendência mundial de valoração do animal nos ordenamentos jurídicos, indo além das modificações jurídicas ocorridas na França, Suíça, Alemanha, Áustria e Argentina, pois o reconhece expressamente como sujeito de direito, contemplando a sua condição de ser senciente.

Sendo assim, o estudo dessa tendência mundial motiva a mudança do status jurídico do animal no Brasil. No que se refere ao estudo do caso francês, destaca-se a importância dos movimentos de proteção animal, já conhecida no Brasil, conforme elencado no tópico anterior.

Portanto, é necessário para se obter a valoração do animal no ordenamento jurídico brasileiro, concedendo-lhe o status de sujeito de direito, a iniciativa e a ação do movimento social de proteção ao animal, exercendo sua influência para a obtenção da aprovação do Projeto de Lei 6799/2013, em trâmite na Câmara dos Deputados, assim

<sup>35</sup> BRASIL. Câmara Dos Deputados. **PL 6799/2013, 2016**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=601739>> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>36</sup> BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 6799/2013, 2016**. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=8D76D012BE59CC-2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filename=Tramitacao-PL+6799/2013](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=8D76D012BE59CC-2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filename=Tramitacao-PL+6799/2013)> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>37</sup> BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 6799/2013, 2016**. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=8D76D012BE59CC-2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filename=Tramitacao-PL+6799/2013](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=8D76D012BE59CC-2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filename=Tramitacao-PL+6799/2013)> Acesso em: 16 abr. 2016.

como outros Projetos de Lei que busquem sua proteção e valorização, possibilitando o alargamento da proteção que lhe é devida.

#### **4 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A SENCIÊNCIA ANIMAL E O SEU STATUS JURÍDICO**

O manifesto da ONG, Fondation 30 Million Amis, assinado por 24 intelectuais, em outubro de 2013, elencava, dentre outros pontos, a impossibilidade de manutenção do status vigente do animal, pois possibilitava que o ser humano exercesse um direito absoluto sobre seres sencientes, ressaltando que, apesar de serem diferentes dos seres humanos, estes também têm a capacidade de sentir, conforme os avanços científicos foram capazes de demonstrar, o que tornava obsoleta a posição de bem semovente que o animal tinha no ordenamento jurídico francês. Assim, solicitava que os animais pudessem disfrutar de um regime jurídico em conformidade com a sua natureza de ser senciente, por meio de um status jurídico intermediário entre os bens e as pessoas.<sup>38</sup>

A modificação do status jurídico do animal tem o condão de modificar a proteção que lhe é outorgada. Quando considerado como coisa, conforme disposto no manifesto supramencionado, um ser senciente é considerado um objeto, passível de exercício de direitos absolutos. Por outro lado, quando o animal figura em uma categoria distinta da coisa, acaba com essa possibilidade, tornando a sua proteção mais eficaz, visto que existem restrições nos direitos a serem exercidos sobre eles.

A modificação do status jurídico do animal tem sob fundamento a senciência do animal. A senciência é a capacidade de sofrer ou experimentar prazer e, segundo Singer, é “o único limite defensável da preocupação com os interesses alheios”<sup>39</sup>.

Grande defensor da causa animal, Singer sustenta a aplicação do princípio da igual consideração de interesses para além do ser humano, possibilitando que o animal seja considerado sujeito de direito.

O princípio da igual considerações de interesses determina que quando um determinado ato irá atingir interesses semelhantes de indivíduos distintos, a esses interesses deve ser atribuído o mesmo peso; assim, “os interesses de cada ser humano afetados

<sup>38</sup> 30 MILLIONS D'AMIS. **Manifeste**, 2013. Disponível em: <[http://www.30millionsdamis.fr/fileadmin/user\\_upload/actu/10-2013/Manifeste.pdf](http://www.30millionsdamis.fr/fileadmin/user_upload/actu/10-2013/Manifeste.pdf)> Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>39</sup> SINGER, Peter. **Ética Prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002. p. 68.

por uma ação têm de ser tidos em conta e sopesados como os interesses de outro qualquer ser humano.”<sup>40</sup>

Dessa forma, a igualdade humana não estaria fundamentada em personalidade moral, racionalidade, inteligência ou qualquer característica semelhante, ela está ligada ao sopesamento igual a interesses similares que serão atingidos por uma mesma ação.<sup>41</sup>

Nessa linha de raciocínio, portanto, não é qualquer aptidão ou forma de ser dos indivíduos que nivelam o ser humano e os colocam no mesmo patamar, tornando-os iguais, é o seu interesse que decorre da sua capacidade de sofrer. Sendo assim, não é possível que haja a exploração de um ser senciente ou a desconsideração de seus interesses pelo simples fato de ser de uma “raça” ou espécie diferente, bem como pelo fato de ser menos inteligente.<sup>42</sup>

A senciência, por ser o único que não pode ser flexibilizado, é a medida que se usa para a mensuração dos interesses e é o que concede o direito à igual consideração de interesses, visto que não há qualquer justificativa moral para desconsiderar interesses de um ser que sofre. Qualquer outro limite que fosse utilizado, como inteligência e racionalidade, demarcaria de forma arbitrária, conferindo um peso maior aos interesses de determinados grupos do que de outros, como no caso da racionalidade inferior de um ser humano com um mês de idade, quando comparada com um animal, conforme demonstra Bentham, um dos únicos filósofos que defendem esse princípio:<sup>43</sup>

Poderá existir um dia em que o resto da criação animal adquirirá aqueles direitos que nunca lhe poderiam ter sido retirados senão pela mão da tirania. Os franceses descobriram já que a negrura da pele não é razão para um ser humano ser abandonado sem mercê ao capricho de um algoz. Poderá ser que um dia se reconheça que o número de pernas, a vilosidade da pele ou a forma da extremidade do *os sacrum* são razões igualmente insuficientes para abandonar um ser sensível ao mesmo destino. Que outra coisa poderá determinar a fronteira do insuperável? Será a faculdade da razão, ou talvez a faculdade do discurso? Mas um cavalo ou cão adultos são incomparavelmente mais racionais e comunicativos do que uma criança com um dia ou uma semana ou

<sup>40</sup> SINGER, Peter. **Ética Prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

<sup>41</sup> SINGER, Peter. **Ética Prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

<sup>42</sup> SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: M. Fontes, 2010.

<sup>43</sup> SINGER, Peter. **Ética Prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

mesmo um mês de idade. Suponhamos que eram de outra forma - que diferença faria? A questão não é: Podem eles raciocinar? nem: Podem eles falar? mas: Podem eles sofrer?<sup>44</sup>

Nesses termos, figura como uma forma de decidir, um parâmetro, a dor sofrida, tendo em vista que acaba por ser impossível infligir dor a um ser, se não se inflige a outro, ainda que sejam de espécies diferentes, pois o interesse é o mesmo, o de não sofrer; igualando-se, assim, todas as espécies.<sup>45</sup>

Dessa maneira, o princípio que se utiliza para conferir aos homens direitos iguais está apto a ser estendido para todos os animais, visto que o que lhes confere direito à igual consideração de interesses é a capacidade de sofrer e, como os animais também são seres sencientes, com a devida comprovação pela comunidade científica, à eles deve ser estendida a aplicação do princípio, sope-sando-se seus interesses do mesmo modo que se valora o dos seres humanos, deixando os animais de figurarem como objetos, assim como os homens não figuram.<sup>46</sup> Veja-se:

A vedação de que certo indivíduo seja tratado como mero objeto não toma por base a capacidade de raciocínio do sujeito, mas sim sua sensibilidade e consciência quanto ao mal que lhe é provocado em decorrência desse tratamento.<sup>47</sup>

Entretanto, por serem dotados de características e prioridades distintas, os interesses dos animais e dos seres humanos, logicamente, também são distintos; persistindo, contudo, interesses compartilhados pela maior parte dos seres vivos, como o interesse à vida, ao não-sofrimento e ao bem-estar. Não há, assim, qualquer motivo para se “tratar desigualmente interesses que são substancialmente iguais”<sup>48</sup>, como o de reconhecimento de ser senciente.

Assim, o animal deveria ser tratado de forma diferenciada, dando a ele um status diferenciado, na medida de suas necessidades, sem que suas diferenças resultem em um

<sup>44</sup> BENTHAM apud SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: M. Fontes, 2010. p. 12

<sup>45</sup> SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: M. Fontes, 2010.

<sup>46</sup> SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: M. Fontes, 2010.

<sup>47</sup> FEIJÓ, Gonçalves dos Santos. et al. O animal não-humano e seu status moral para a ciência e o direito no cenário brasileiro. **Revista de Bioética y Derecho**, Barcelona, n.19, p. 2-7, maio 2010. Disponível em: <<http://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/7708/9611>> Acesso em: 15 set. 2015.

<sup>48</sup> TAVARES, Raul. O princípio da Igualdade na Relação do homem com os animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 6, n. 8, p. 197-224, **periodicidade**. 2011. p. 199 .

tratamento desigual a interesses iguais aos dos seres humanos.<sup>49</sup>

A mudança do status jurídico do animal elencado no manifesto publicado pela ONG Fondation 30 Million Amis consiste, portanto, na aplicação do princípio de igual considerações de interesses, conferindo ao animal um status jurídico que capaz de mensurar da mesma maneira os interesses que tenha em igualdade com os seres humanos, abarcando, contudo, suas diferenças; de forma que sua condição de senciência fosse contemplada e respeitada.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O status jurídico do animal que vige atualmente está em dissonância com a sua condição de ser senciente, tendo em vista que o que confere ao homem o direito a ter seus interesses sopesados e tratados igualmente é a sua capacidade de sofrer, que o animal também detém.

Sendo assim, considerando que esses interesses se assemelham ou se identificam, numa relação de observação humano e animal, devem ser sopesados da mesma forma, o que leva ao ideal do animal não ser tratado como uma coisa, gozando de um status jurídico compatível com essa sua condição, impossibilitando, desse modo, que fique sujeito ao exercício, pelo ser humano, de direitos absolutos.

Podemos, assim, dizer que há a efetiva necessidade de se atualizar a legislação do Brasil, nesse ponto, devendo seguir a tendência mundial de mudança do status jurídico do animal, já adotada pela Áustria, Alemanha, Argentina, Suíça e França.

No caso da França, a mudança foi fomentada por iniciativa de uma ONG que visa à proteção do animal, a Fondation 30 Million Amis, a qual, além de publicar um manifesto assinado por 24 intelectuais, elencando a condição de ser senciente do animal e a impossibilidade de manutenção de seu status como coisa, recolheu 800.000 assinaturas em uma petição em apoio às mudanças pretendidas.

Portanto, não há como se negar que, além de plenamente possível a altera-

---

<sup>49</sup> TAVARES, Raul. O princípio da Igualdade na Relação do homem com os animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 6, n. 8, p. 197-224, 2011. p. 199.



ção do status jurídico do animal, é imprescindível que se atente para uma visão evolutiva quanto ao ser animal, demonstrando-se relevante, para tanto, a iniciativa e atuação dos movimentos sociais de proteção ao animal, como verdadeiros grupos de pressão, que já demonstraram a sua aptidão para o tema a partir das mudanças que fomentaram quanto a promoção da valoração do animal dentro do ordenamento jurídico brasileiro, como no caso da inclusão do inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, e da criminalização do ato de maus tratos ao animal, antes considerados como mera contravenção.

## REFERÊNCIAS

30 MILLIONS D'AMIS. **Manifeste**, 2013. Disponível em: <[http://www.30millionsdamis.fr/fileadmin/user\\_upload/actu/10-2013/Manifeste.pdf](http://www.30millionsdamis.fr/fileadmin/user_upload/actu/10-2013/Manifeste.pdf)> Acesso em: 16 abr. 2016.

30 MILLIONS D'AMIS. **Statut juridique** : les animaux reconnus définitivement comme des êtres sensibles dans le Code civil (Vidéo), 2015. Disponível em: <<http://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/8451-statut-juridique-les-animaux-reconnus-definitivement-comme-des-etres-sensibles-dans-le-code/>> Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL nº 6799/2013**, 2016. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=601739>> Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 6799/2013**, 2016. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=8D-76D012BE59CC2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filenome=Tramitacao-PL+6799/2013](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=8D-76D012BE59CC2C7B3EB038B260407D.proposicoesWeb2?codteor=1198509&filenome=Tramitacao-PL+6799/2013)> Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2010.

BRASIL. Lei nº 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 31, 13 fevereiro 1998. Seção 1. **p.**

CASTRO, João Marcos Adede y. **Crimes ambientais**: comentários à Lei nº 9.605/98. Porto Alegre: S. A. Fabris, 2004.

CIPRIANI, Juliana. **Animais não são coisas, decide Comissão de Constituição e Justiça do Senado**, 2015. Disponível em: <[http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2015/08/02/interna\\_nacional,674422/projeto-de-lei-muda-status-de-animais-no](http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2015/08/02/interna_nacional,674422/projeto-de-lei-muda-status-de-animais-no)>

-codigo-civil.shtml> Acesso em: 16 abr. 2016.

COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **Direito penal ecológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

DIAS, Edna Cardozo. **A Defesa dos animais e as conquistas legislativas do movimento de proteção animal no Brasil**. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10297/7357>> Acesso em: 16 abr. 2016.

FEIJÓ, Gonçalves dos Santos. et al. O animal não-humano e seu status moral para a ciência e o direito no cenário brasileiro. **Revista de Bioética y Derecho**, Barcelona, n. 19, p. 2-7, maio 2010. Disponível em: <<http://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/7708/9611>> Acesso em: 15 set. 2015.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004.

MACEDO, Roberto. **Proposta de mudança no Código Civil estabelece que os animais não são coisas**, 2015. Disponível em: <<http://ferreiramacedo.jusbrasil.com.br/noticias/198657308/proposta-de-mudanca-no-codigo-civil-estabelece-que-os-animais-nao-sao-coisas>> Acesso em: 16 abr. 2016.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. **Declaração Universal do Direito dos Animais**, 22 janeiro 1978. Disponível em: <<http://www.urca.br/ceua/arquivos/Os%20direitos%20dos%20animais%20UNESCO.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2015.

SANTANA, Heron José de. **Direito ambiental pós-moderno**. São Paulo: Juruá, 2009.

SINGER, Peter. **Ética prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

SINGER, Peter. **Libertação animal**. São Paulo: M. Fontes, 2010.

TAVARES, Raul. O princípio da igualdade na relação do homem com os animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 6, n. 8, p. 197-224, **periodicidade**. 2011.

# CRÉDITOS DE CARBONO: DESENVOLVIMENTO COM O PROTOCOLO DE QUIOTO E PERSPECTIVAS COM O ACORDO DE PARIS

Leonardo da Silva Cunha<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Convenção-quadro das Nações Unidas sobre mudanças do clima e de Quioto. 2.1. Breve histórico. 2.2. Principais objetivos e problemas enfrentados. 2.3. Mecanismos de flexibilização: implementação conjunta, comércio de emissões e mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). 3. Mecanismos de desenvolvimento limpo e crédito de carbono: aspectos jurídicos e econômicos. 3.1. Conceito e natureza jurídica. 3.2. Objetivos e requisitos essenciais. 3.3. Mercado de carbono. 3.3.1. Cenário internacional: mercados mandatórios e voluntários. 3.3.2. Cenário brasileiro: mercado brasileiro de redução de emissões (MBRE). 4. Acordo de Paris: novas perspectivas para os créditos de carbono. 4.1. O acordo de Paris. 4.2. Novas perspectivas para o mercado de carbono. 5. Conclusão. Referências.

## RESUMO

O objetivo do presente artigo científico é a análise dos créditos de carbono, após a entrada em vigor do Protocolo de Quioto, e suas novas perspectivas após a assinatura do Acordo de Paris. Para isso foram analisados os principais objetivos e problemas enfrentados pelo Protocolo, a criação dos mecanismos de flexibilização, dos quais se destaca o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, e o desenvolvimento dos mercados de carbono. Os métodos de pesquisa consistiram em consultas a livros, artigos científicos, teses especializadas e a legislações correlatas, tais como: Constituição Federal; Lei nº 12.187/09, que estabeleceu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC); o Decreto nº 7390/10 e a Portaria nº 507/11 do Ministério da Fazenda que criou o Grupo de Trabalho Interministerial sobre mercado de carbono. As pesquisas demonstraram que os créditos de carbono possuem um mercado promissor, mas que não foi devidamente utilizado em razão de diversos fatores como a Emenda de Doha e a demora na regulamentação de novos mercados. No entanto, a assinatura do Acordo de Paris, mesmo sem haver metas obrigatórias a serem cumpridas, gerou uma boa perspectiva no sentido de ter estabelecido como um de seus principais objetivos a precificação do carbono, o que colocaria em rota de crescimento a comercialização de emissões de gases de efeito estufa. Assim, os

---

<sup>1</sup> Bacharel em Direito e Pós Graduando em Direito Público, pelo Centro Universitário de Brasília – UniCeub. E-mail: leonardocunha92@gmail.com.

resultados obtidos revelam que os créditos de carbono constituem um mercado promissor que tende a ganhar cada vez mais importância nas próximas décadas.

**Palavras Chave:** Créditos de carbono. Protocolo de quioto. Acordo de paris

## ABSTRACT

The objective of this scientific paper is the analysis of carbon credits, after the implementation of the Kyoto Protocol, and its new perspectives after the signing of the Paris Agreement. For this, the main objectives and problems faced by the Protocol were analyzed, as well as the creation of flexible mechanisms, among which the Clean Development Mechanism, and the development of carbon markets. The research methods consisted of consultations in books, papers, theses specialized and related legislation, such as the Brazil's Federal Constitution; Law No. 12.187 / 09, which established the National Policy on Climate Change (NPCC); Decree 7390/10 Decree No. 507/11 of the Ministry of Finance that created the Interministerial Working Group on the carbon market. Researches has shown that carbon credits have a promising market, but that was not properly used due to several factors such as the amendment of Doha and the delay in the regulation of new markets. However, the signing of the Paris Agreement, even without having targets required to be met, generated a good perspective in order to have established the carbon pricing as one of its main objectives, which would put growing route to commercialization of emissions of greenhouse gases. Thus, the results show that carbon credits are a promising market that tends to gain increasing importance in the coming decades.

Key words: Carbon credits. Kyoto protocol. Paris agreement.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal, em seu artigo 225, afirma que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo. Não há dúvida que a emissão desenfreada de gases de efeito estufa afeta a sadia qualidade de vida e, conseqüentemente, o equilíbrio ambiental. Dessa forma, cabe tanto a nações como a particulares encontrar meios de reduzir essas emissões a fim de reequilibrar o clima do planeta.

O advento da Revolução Industrial fez da queima de combustíveis fósseis a principal fonte de energia no planeta. As conseqüências disso, aliadas a outras causas, como pecuária extensiva e desmatamento, são a crescente concentração de gases de efeito estufa (GEEs), principalmente a partir da década de 1960<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> LOMBARDI. A. **Créditos de Carbono e Sustentabilidade**: os caminhos do novo capitalis-

Ante o referido cenário, desenvolveu-se a Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima (UNFCCC) com o objetivo de tratar das alterações climáticas e, em decorrência desta, adveio o Protocolo de Quioto que ficará em vigor até o 2020 e estabeleceu metas obrigatórias para os países desenvolvidos signatários.

No âmbito do Protocolo de Quioto foram desenvolvidos os mecanismos de flexibilização, e assim, os créditos de carbono que surgiram como instrumentos para reduzir as emissões de GEE e promover um desenvolvimento sustentável para os países emergentes gerando assim uma coexistência harmoniosa entre interesse econômico e meio ambiente.

Já no final de 2015 foi aprovado o Acordo de Paris cujas metas começaram a ter vigência em 2020, após o fim do Protocolo de Quioto. Esse novo documento gerou novas expectativas para uma eventual ampliação na utilização de créditos de carbono como forma de auxílio para que as nações signatárias cumpram suas metas.

## **2 CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA E O PROTOCOLO DE QUIOTO**

### **2.1 Breve histórico**

A Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima (UNFCCC), cuja concepção se deu na cidade de Nova York, em 1992, foi o primeiro instrumento de caráter internacional a tratar sobre as alterações climáticas mundiais. Assim, teve grande importância em razão de ter representado o reconhecimento por um vasto número de países que o sistema climático é um recurso que afeta a todos no planeta e sua má gestão pode gerar graves consequências para todos a longo prazo<sup>3</sup>.

No âmbito da UNFCCC, as conferências entre as partes signatárias foram denominadas “COPs” (Conferências entre Partes), as quais consistem em encontros para debates de medidas que combatam os elevados índices de emissão de gases com efeito estufa (GEE) e estimulem a transição para matrizes de energia limpa em detrimento das matrizes poluentes.

---

mo. São Paulo: Lazuli. p.57

<sup>3</sup> SISTER. G. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto**: aspectos negociais e tributação. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008. p. 7.

Entre as referidas “COPs”, destaca-se a “COP-3”, realizada no Japão, em 1997, que deu origem ao documento chamada “Protocolo de Quioto”, o qual foi aberto à assinatura em 16 de março de 1998, tendo sido necessária para sua entrada em vigor a ratificação de pelo menos 55 Partes da UNFCCC e, ainda, entre essas, a de países desenvolvidos que, juntos, contabilizassem no mínimo 55% das emissões mundiais de dióxido de carbono no ano de 1990<sup>4</sup>, o que veio a ocorrer em 16 de fevereiro de 2005. No Brasil, o referido documento foi ratificado em 2002, por meio do Decreto Legislativo nº 144 de 2002<sup>5</sup>.

No Protocolo de Quioto ficaram definidas metas específicas e obrigatórias apenas para os maiores emissores mundiais, presentes no Anexo I da UNFCCC, ou seja, países desenvolvidos e alguns com economia em transição (países sub-desenvolvidos, como o Brasil não possuíam obrigações de redução de emissões) consagrando assim o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas<sup>6</sup>. Nesses termos, José Cretella Júnior afirma<sup>7</sup>:

A principal característica do Protocolo de Quioto é que estabelece objetivos obrigatórios para 37 países industrializados e para a Comunidade Europeia quanto à redução das emissões de gases de efeito de estufa. Essa redução deveria ser, em média, de 5% em relação aos níveis de emissão de 1990, a ser atingidos no período de cinco anos entre 2008 e 2012.

Após o referido período, foi acordado no “COP-17” e “COP-18” a prorrogação do Protocolo de Quioto até 2020, no entanto, apenas trinta e seis países aderiram ao segundo período de compromisso, os quais representam apenas uma redução de 18% nas emissões de países desenvolvidos levando em consideração as taxas de 1990. Ademais, países como Estados Unidos (que já havia ratificado o protocolo no primeiro período), Japão, Rússia e Canadá não aderiram ao segundo período enfraquecendo significativamente a eficácia do instrumento<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>5</sup> BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>6</sup> AMADO. F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método, 2016. p. 859.

<sup>7</sup> NETO. J. C. **Curso de Direito Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 630.

<sup>8</sup> DANTAS. J. E. **Título**. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/?33422/COP->

## 2.2 Principais objetivos e problemas enfrentados

De maneira geral, os objetivos da Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima são amplamente ligados ao Princípio da Precaução, como pode ser observado no art. 3º, item 3 do decreto nº 2.652/96 (que regulamentou a referida Convenção), o qual afirma que as partes devem adotar medidas para prevenir, evitar ou minimizar causas de mudança de clima e que diante de ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a falta de comprovação científica não deve obstar a adoção dessas medidas.

No entanto, deve-se ressaltar que a UNFCCC não se consubstanciou como um tratado impositivo, não possuindo normas cogentes ou punições para eventuais descumprimentos. Nesse contexto reside a importância do Protocolo de Quioto, pois esse foi concebido objetivando a regulamentação, especificação e até mesmo alguns acréscimos em relação à Convenção, tais como regras próprias e sanções.<sup>9</sup>

O Protocolo de Quioto teve como principais objetivos: a reforma dos setores de energia e transporte; incentivar a adoção de matrizes energéticas renováveis; eliminação dos mecanismos de mercado que sejam contrários aos fins da Convenção-Quadro; limitação e redução das emissões de gases com efeito estufa nos sistemas energéticos e na liberação de resíduos e a proteção das florestas e outros elementos capazes de reduzir a quantidade de carbono na atmosfera.<sup>10</sup>

Ainda, ficou firmado como objetivo principal para os signatários do Anexo I do Protocolo de Quioto a redução líquida de, pelo menos, 5,2% das emissões de GEE no período de 2008 à 2012 em relação aos níveis apresentados em 1990.<sup>11</sup>

Em sentido contrário, mesmo sendo o Protocolo de Quioto um instrumento de grande relevância em termos de comprometimento mundial, dotado de normas cogentes para melhor atingir os objetivos de redução da emissão de gases com efeitos estufa, problemas foram enfrentados desde seus primeiros anos com a negativa em ratificá-lo dos Estados Unidos, maior po-

---

-18-Resultado-foi-fraquissimo-diz-representante-do-WWF-Brasil. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>9</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor. 2005. p. 49.

<sup>10</sup> LIMIRO. D. **Crédito de Carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos MDL**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 41.

<sup>11</sup> AMADO. F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método, 2016. p. 860.

luidor mundial da época<sup>12</sup>, sob a alegação de ser excessivamente dispendioso para a economia americana<sup>13</sup>. Ademais, países altamente poluidores, tais como Japão, Canadá e Rússia decidiram não aderir ao segundo período do tratado, de 2013 a 2020<sup>14</sup>.

Sendo assim, é necessário reconhecer que apesar da existência das referidas normas cogentes e sanções no Protocolo de Quioto para os países pertencentes ao Anexo I, houve um severo fracasso no cumprimento das metas estabelecidas para a redução nas emissões de gases causadores do efeito estufa em razão das medidas necessárias não terem sido implementadas de maneira satisfatória.<sup>15</sup>

O Banco Mundial, por meio de relatório realizado em 2010 acerca do desenvolvimento e mudanças climáticas, concluiu que o Protocolo de Quioto não produziu as reduções de gases de efeito estufa esperadas em termos de emissões mundiais, tendo em vista que no ano de 2005 houve um aumento de 24% das emissões no setor energético. Ademais, conclui-se que o aporte financeiro para os países em desenvolvimento foi bastante limitado, impedindo assim que fossem implementadas tecnologias para redução de emissões e adaptação para as mudanças climáticas<sup>16</sup>

Por fim, mesmo com o referido fracasso no cumprimento das metas estabelecidas, o Protocolo de Quioto possui como legado a criação dos mecanismos de flexibilização, instrumentos importantes para a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa, por meio da aproximação entre sustentabilidade ambiental e interesses econômicos, objetivos frequentemente opostos. Dessa forma, mesmo com o insucesso do Protocolo, esses instrumentos podem continuar a ser desenvolvidos de forma a estimular de forma crescente a implementação de medidas “limpas” capazes de reduzir as emissões de GEE.

<sup>12</sup> LIMIRO. D. **Crédito de Carbono**: Protocolo de Kyoto e Projetos MDL. Curitiba: Juruá, 2009. p. 43.

<sup>13</sup> LIMIRO. D. **Crédito de Carbono**: Protocolo de Kyoto e Projetos MDL. Curitiba: Juruá, 2009. p. 42.

<sup>14</sup> AMADO. F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método. 2016. p. 863.

<sup>15</sup> AMADO. F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método. 2016. p. 864.

<sup>16</sup> BANCO MUNDIAL. **World Development Report 2010: Development and Climate Change**. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources>. Acesso em: 16 abr. 2016.



### 2.3 Mecanismos de flexibilização: implementação conjunta, comércio de emissões e mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL)

O objetivo de redução líquida de 5.2% nas emissões de gases de efeito estufa foi uma meta ambiciosa estabelecida pelo Protocolo de Quioto, considerando ser esse o primeiro tratado cogente em matéria de redução de emissões de gases de efeito estufa. Dessa maneira, como forma de facilitar a consecução dos objetivos traçados, foram estabelecidos uma série de mecanismos de flexibilização para serem utilizados pelos signatários.

Dentre os mecanismos de flexibilização adotados destacam-se: a Implementação Conjunta, o Comércio de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Esses instrumentos ganham importância por possibilitarem aos países signatários a transposição de suas fronteiras para a consecução de ações mitigadoras de emissões<sup>17</sup>

É importante ressaltar que a Implementação Conjunta e o Comércio de Emissões somente podem ser utilizados pelos países desenvolvidos. Por outro lado, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permite a sua implementação com países em desenvolvimento.<sup>18</sup>

A Implementação Conjunta, prevista no art. 6º do Protocolo de Quioto, permite que um país do Anexo I da Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima possa compensar suas emissões adquirindo, de outro país desse mesmo anexo, unidades de redução de emissão produzidas por projetos que visem à redução ou remoção das emissões.<sup>19</sup>

Ainda, é importante ressaltar que os recursos obtidos por meio de transações no âmbito da Implementação Conjunta deverão, necessariamente, ser aplicados em fundos que visem a redução das emissões ou remoção de carbono.

<sup>17</sup> MALVIK. H; WESTSKOG. H. **The Kyoto mechanisms and the quest for compliance: unresolved issues and potencial pitfalls.** Disponível em: <<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/32772/1219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>18</sup> BELCHIOR. G. P. N; MATIAS. J. L. N. **Protocolo de Quioto, Mecanismos de Flexibilização e Crédito de Carbono.** Disponível em: <[www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana\\_parente\\_neiva\\_belchior3.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana_parente_neiva_belchior3.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>19</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>>. Art.6º>. Acesso em: 12 abr. 2016.

Portanto, o objetivo do presente mecanismo é o envolvimento de setores privados na transferência de tecnologia e *know-how*,<sup>20</sup>

Já o Comércio de Emissões, previsto no art. 17 do Protocolo de Quioto, estabelece a possibilidade de comercialização do excedente do cumprimento dos compromissos assumidos pelos países desenvolvidos na redução de emissões. Para melhor elucidar o presente instrumento, Belchior<sup>21</sup>:

De acordo com esse mecanismo, cada país recebe suas cotas de emissão, só estando autorizado a poluir até o limite previsto no Protocolo. Caso determinado país polua menos do que lhe foi permitido, ou seja, se “sobrar” cotas de emissão, ao país é facultado vender a diferença que não foi utilizada a outros países que não conseguiram respeitar o teto imposto pelo Protocolo. Isto ocorre pelo fato de o país “devedor do carbono”, considerando seu desenvolvimento econômico, concluir que seja mais vantajoso comprar referidas cotas do que investir em políticas ambientais que reduzam a emissão.

Insta destacar que o presente instrumento deve ser utilizado com parcimônia, sendo suplementar às ações internas de cada país para atender os compromissos firmados na redução de emissões, ou seja, não pode ser utilizado como meio principal para o cumprimento da meta estipulada, e sim, como forma de complementá-la<sup>22</sup>.

Por fim, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), previsto no art. 12 do Protocolo de Quioto, inovou ao conferir para os países do Anexo I a prerrogativa de se valer das reduções de emissões promovidas pelos países sub-desenvolvidos para atingir suas próprias metas de reduções.

Tendo em vista que o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e suas Reduções Certificadas de Emissão são o escopo principal do presente artigo, o referido assunto será especificamente tratado a seguir.

<sup>20</sup> SISTER. G. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto**: aspectos negociais e tributação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.11

<sup>21</sup> BELCHIOR. G. P. N.; MATIAS. J. L. N. **Protocolo de Quioto, Mecanismos de Flexibilização e Crédito de Carbono**. Disponível em: <[www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana\\_parente\\_neiva\\_belchior3.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana_parente_neiva_belchior3.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>22</sup> SISTER. G. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto**: aspectos negociais e tributação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.11.

## 3 MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO E CRÉDITOS DE CARBONO: ASPECTOS JURÍDICOS E ECONÔMICOS

### 3.1 Conceito e natureza jurídica

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo gera os chamados créditos de carbono do tipo Redução Certificada de Emissão (RCE)<sup>23</sup>. Dessa forma, a cada redução nas emissões dos países em desenvolvimento de uma tonelada de gases de efeito estufa gera-se um crédito de carbono que pode ser comercializado com países que necessitem atingir metas estabelecidas. Com isso, ‘é possível combinar a proteção do meio ambiente com a segurança de sua execução e o suporte do comércio internacional’<sup>24</sup>

Com base nos termos supracitados, pode-se conceituar os créditos de carbono como certificados emitidos por agências de proteção ambiental em favor de projetos de empresas desde que essas contribuam para a redução de emissões. Esses projetos podem atender os mais variados setores, tais como reflorestamentos e substituição de matrizes energéticas “sujas” por “limpas”. Assim, esses configuram um grande instrumento de conservação ambiental.<sup>25</sup>

Com Relação à natureza jurídica dos créditos de carbono, há grande divergência na doutrina especializada. Para Gabriel Sister, os créditos de carbono se consubstanciam em um direito conferido ao possuidor do Certificado de Redução de Emissões para emitir GEE na quantidade expressa no referido RCE. Desse modo, pressupõe-se que houve o cumprimento das regras estabelecidas pelo MDL, formando-se assim um direito sem existência tangível, porém, com valor econômico, enquadrando-se perfeitamente como bens intangíveis.<sup>26</sup>

Em sentido contrário, Antonio Lorenzoni Neto afirma que não há o que se falar em direito ou bem imaterial, tendo em vista que o próprio mercado já con-

<sup>23</sup> NETO. A. L. **Contrato de Crédito de Carbono**: análise crítica das mudanças climáticas. Curitiba: Juruá, 2009. p. 21.

<sup>24</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 2005. p.117.

<sup>25</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 2005. p. 118.

<sup>26</sup> SISTER. G. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto**: aspectos negociais e tributação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.38 – 39.

solidou o tratamento das RCE como *commodity* ambiental haja visto seu valor mobiliário. Seguindo essa mesma linha de pensamento, Portugal Neto:

As *Commodities* Ambientais são mercadorias originárias de recursos naturais produzidas e extraídas em condições sustentáveis. Dividem-se em sete matrizes: água, energia, biodiversidade, madeira, minério, reciclagem e controle de emissão de poluentes (água, solo e ar). Estas matrizes são insumos vitais para garantir a sobrevivência da indústria e da agricultura, e por que não dizer, da soberania nacional.<sup>27</sup>

De forma favorável à concepção acima delineada, tem-se a lei nº 12.187/09 que, em seu artigo 9º, determinou que o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) será operacionalizado em bolsas de mercadorias autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Art. 9º O Mercado Brasileiro de Redução de Emissões - MBRE será operacionalizado em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, onde se dará a negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa evitadas certificadas.

No entanto, é essencial ressaltar que não há, no Brasil, um diploma normativo que estabeleça de forma definitiva a natureza jurídica dos RCE, de forma que a matéria permanece controvertida. Tal fato constitui-se prejudicial tendo em vista as oportunidades criadas com os projetos de MDL. Assim, a criação de um marco regulatório específico para definir a natureza jurídica dos créditos de carbono não é só necessária para encerrar uma discussão doutrinária, mas também para que seja fomentada a noção de segurança que investidores precisam para investir nesse mercado.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> NETO. A. L. **Contrato de Crédito de Carbono**: Análise Crítica das Mudanças Climáticas apud PORTUGAL NETO. R. **Commodities Ambientais**: um novo paradigma de pensamento ecológico. Curitiba: Juruá, 2009. p. 41.

<sup>28</sup> SOUSA. A. L. R. de S; GOMES. G. A. M. de M: **Créditos de Carbono e as Divergências Contábeis e Tributárias**: análise do contexto regulatório da comercialização de créditos de carbono oriundos de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Mercado de Carbono Brasileiro. 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON2239.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

### 3.2 Objetivos e requisitos essenciais

O MDL possui como objetivos principais auxiliar tanto os países que não possuem incumbência de atender metas ambientais (Partes não-Anexo I) a atingirem o desenvolvimento sustentável por meio da redução de suas emissões, como os países Anexo I a atingirem suas metas de limitação e redução de emissões. Dessa forma, a importância do presente instrumento reside na criação de um sistema de compensação que beneficia de forma simultânea tanto os países mais poluidores como aqueles em processo de desenvolvimento.<sup>29</sup>

Nesse mesmo sentido, Calsing afirma que a finalidade máxima dos processos de MDL é “assistir os países em desenvolvimento a fim de conhecerem técnicas de desenvolvimento sustentável e contribuir para que os Países Anexo I cumpram suas metas de limitar as emissões de GEE, não só em seus territórios, mas no Globo em geral”.<sup>30</sup>

Com o cumprimento do objetivo de redução das emissões de GEE, cada Parte envolvida recebe benefícios diversos. As nações desenvolvidas valem-se dos certificados para cumprir suas metas de redução enquanto que os países em desenvolvimento se beneficiam de tecnologias e investimentos recebidos<sup>31</sup>.

Quanto aos requisitos para os projetos de MDL, o artigo 12, §5º, elenca que para a aprovação de um projeto, são necessários: participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida; benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação das mudanças climáticas, e redução de emissões de forma adicional às que ocorreriam na ausência da atividade certificada pelo projeto.

A participação voluntária nos projetos de MDL é atestada pelo Estado investidor e o Estado que receberá o investimento, por meio de seus representantes legais (no Brasil, trata-se da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima).

<sup>29</sup> SOUZA, C.S.; MILLER, D.S. **O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo** (MDL): as reduções Certificadas de Emissões (RCES), Sua Natureza Jurídica e a Regulação do Mercado de Valores Mobiliários no Contexto Estatal Pós-Moderno. Disponível em: <[www.agu.gov.br/page/download/index/id/703301](http://www.agu.gov.br/page/download/index/id/703301)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>30</sup> CALSING, R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor. 2005. p. 101.

<sup>31</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A Guide To The Climate Change Convention Process**. 2002. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/process/guideprocess-p.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

A participação voluntária revela, ainda, uma relação interna entre Estado-Parte e empresas ou instituições públicas ou privadas que implementem projetos de MDL. O Estado pode desenvolver normas que obriguem a redução de emissões de GEE, no entanto, não poderá criar diplomas que tornam obrigatória a adoção de projetos de MDL por empresas. Assim, seja na relação entre Estados ou entre Estado e empresas ou instituições, a obrigação em participar de atividades de MDL gera a perda da voluntariedade e, conseqüentemente, impede a emissão de RCEs<sup>32</sup>.

Quanto aos benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo, tem-se que deve ser feita uma verificação na qual será mensurada a quantidade certa e determinada de redução de emissões a cada tonelada de carbono<sup>33</sup>.

O requisito da adicionalidade define que as emissões devem ser adicionais àquelas que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto. Nesses termos, Renata de Assis Calsing<sup>34</sup>.

As reduções de GEE, através dos projetos de MDL, devem apresentar um caráter de soma aos projetos que já eram praticados antes da implementação deles. Deve-se comprovar que as reduções que objetivam receber certificados só ocorreram por viabilização dada por estes. Se um projeto de redução de emissões fosse possível sem a participação da parte no comércio de RCE, esta parte não estará apta a ser certificada.<sup>35</sup>

Por fim, verifica-se que o requisito da adicionalidade possui um forte aspecto ambiental por se tratar de condição de elegibilidade do projeto de MDL configurando uma contribuição real para a mitigação das mudanças climáticas<sup>36</sup>.

### **3.3 Mercado de carbono**

<sup>32</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 2005. p. 103.

<sup>33</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 2005 p. 105.

<sup>34</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 2005. p.106

<sup>35</sup> CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor. 2005. p.106.

<sup>36</sup> LIMIRO. D. **Crédito de Carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos MDL**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 84.

### 3.3.1 Cenário internacional: mercados mandatários e voluntários

Atualmente, o termo “mercado de carbono” traduz uma coleção de transações que tem por objeto a comercialização de diversos volumes de reduções de emissões de GEE. Essas transações se diferenciam por seu tamanho, formato ou regulamentação e, ainda, podem ser divididas em créditos de carbono que obedecem à regulamentação imposta pelo Protocolo de Quioto (*Kyoto compliance*) ou não (*non-Kyoto Compliance*).<sup>37</sup>

Os créditos de carbono que obedecem às diretrizes do Protocolo de Quioto formam o chamado “mercado mandatário” que tem como principal expoente o mercado europeu ou *European Union Emissions Trading Scheme* (EU ETS). Já os mercados voluntários são, geralmente, de menor dimensão, formados por empresas que buscam apresentar menores taxas de emissão para seus clientes o que, atualmente, pode representar um diferencial de mercado.

A importância da coexistência de ambos os mercados (mandatário e voluntário) reside na fomentação do desenvolvimento dos mercados de carbono. Enquanto o mercado mandatário fixa metas a serem cumpridas em prazos definidos para os signatários do Anexo I do UNFCCC, o mercado voluntário permite que os demais países que não possuem metas estabelecidas negociem créditos<sup>38</sup>.

Quanto aos valores de mercado dos créditos de carbono, tomando por base o mercado europeu de redução de emissões, tem-se que o preço atual da tonelada de CO<sub>2</sub> está cotado, em média, a 5 (cinco) euros. No entanto, em 2008, ano em que as metas do Protocolo de Quioto começaram a valer, o valor do crédito chegou a 28 (vinte e oito) euros<sup>39</sup>. A intensa redução registrada após esse período pode ser explicada, entre outros motivos, pela crise econômica enfrentada na Europa e pela Emenda de Doha que, apesar de ter estendido o Protocolo de Quioto para um segundo compromisso (janeiro de 2013 a dezembro de 2020), teve como ponto negativo a saída de Canadá, Nova Zelândia, Japão e Rússia,

<sup>37</sup> GODOY, S. G. M. Uma Análise do Mercado Mundial de Certificados de Carbono. *Cronos*, Natal, v. 10, n. 2, p. 77-99, jul./dez. 2009. Disponível em: <[www.periodicos.ufrn.br/cronos/article](http://www.periodicos.ufrn.br/cronos/article)>. p. 88. Acesso em: 10 abr. 2016.

<sup>38</sup> SATO, P. **Como Funcionam os Créditos de Carbono**. <[revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/como-funcionam-creditos-carbono-471948.shtml](http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/como-funcionam-creditos-carbono-471948.shtml)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>39</sup> Disponível em: <[br.investing.com/commodities/carbon-emissions-historical-data](http://br.investing.com/commodities/carbon-emissions-historical-data)>. Acesso em: 10 abr. 2016

grandes emissores de GEEs<sup>40</sup> que passaram a não ter mais compromissos mandatórios de redução de emissões.

### **3.3.2 Cenário brasileiro: mercado brasileiro de redução de emissões (MBRE)**

O Brasil possui, atualmente, cerca de 430 atividades de projetos de MDL aprovados pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima<sup>41</sup>. No entanto, apesar do país ser um importante exportador de créditos de carbono, suas negociações têm sido realizadas fora do país em razão da ausência de um mercado de carbono nacional totalmente implementado<sup>42</sup>.

Com a finalidade de desenvolver o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior estabeleceu um convênio com a Bolsa Mercantil & Futuros (BM&F) visando o estímulo do desenvolvimento de projetos de MDL e para conferir maior transparência ao mercado ambiental. Assim, a BM&F foi a primeira bolsa a leiloar créditos advindos de projeto de MDL brasileiro (aterro Bandeirantes)<sup>43</sup>.

Ante as indefinições acerca da natureza jurídica dos certificados de redução, sobreveio a lei nº 12.187/09, que instituiu a Política Nacional sobre Mudanças do Clima que, traz, em seu art. 9º, a previsão do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE):

Art. 9º O Mercado Brasileiro de Redução de Emissões - MBRE será operacionalizado em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, onde se dará a negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa evitadas certificadas.

O referido diploma normativo foi regulamentado pela Portaria nº 537/11 do Ministério da Fazenda que instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial

<sup>40</sup> AMADO, F. **Direito Ambiental Esquematizado**. São Paulo: Método. 2016. p. 863

<sup>41</sup> BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 13 abr. 2016

<sup>42</sup> PEDRO, A. F. P. **A Organização do Mercado de Carbono no Brasil**. Disponível em: <[www.ambientelegal.com.br/a-organizacao-do-mercado-de-carbono-no-brasil](http://www.ambientelegal.com.br/a-organizacao-do-mercado-de-carbono-no-brasil)>. Acesso em: 10 abr. 2016.

<sup>43</sup> GODOY, S.G.M. **Uma Análise do Mercado Mundial de Certificados de Carbono**. Cronos, Natal, v. 10, n. 2, p. 77-99, jul./dez. 2009. Disponível em: <[www.periodicos.ufrn.br/cronos/article](http://www.periodicos.ufrn.br/cronos/article)>. p. 88. Acesso em: 10 abr. 2016



(GTI) que possui o objetivo, nos termos do seu art. 2º, I, de analisar os requisitos necessários e a viabilidade para a implementação do MBRE.

No entanto, a despeito dos esforços do Ministério da Fazenda, o MBRE não se encontra totalmente implementado no país, de modo que está previsto para 2017 um relatório para orientar o governo em suas decisões. Porém, a implementação completa do mercado não deverá ser finalizada antes de 2020<sup>44</sup>.

## 4 ACORDO DE PARIS: NOVAS PERSPECTIVAS PARA OS CRÉDITOS DE CARBONO

### 4.1 O acordo de Paris

No dia 12/12/2015, durante a 21ª Conferência das Partes (COP 21), foi adotado um novo acordo mundial que tem por objetivo a redução das emissões dos gases de efeito estufa bem como evitar os efeitos decorrentes das mudanças no clima. Esse documento foi chamado de Acordo de Paris e foi ratificado pelas 195 nações da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC)<sup>45</sup>.

Destaca-se a meta do Acordo de Paris de manter o aquecimento global bem abaixo de 2°C tendo por base os níveis pré-industriais, buscando, ainda, limitar essa temperatura a 1,5°C. Ademais, ficou determinado a criação, a partir de 2020, de um fundo em que os países desenvolvidos deverão investir 100 bilhões de dólares anualmente para o fomento de medidas que combatam o aquecimento global e para o auxílio de países em desenvolvimento<sup>46</sup>.

As nações signatárias deverão enviar voluntariamente suas metas de redução de emissões, tendo em vista o objetivo de manter o aquecimento global abaixo de 2°C. Ainda, a cada 5 anos, a contar de 2025, haverá envio de relatórios por parte dos países signatários para informar sobre os avanços no combate às emissões de GEEs, bem como uma revisão das metas adotadas, possibilitando uma

<sup>44</sup> GARCIA, R. **Como será o Mercado de Carbono no Brasil**. 2015. Disponível em: <[www.observatoriodoclima.eco.br/como-sera-o-mercado-de-carbono-do-brasil](http://www.observatoriodoclima.eco.br/como-sera-o-mercado-de-carbono-do-brasil)>. Acesso em: 10 abr. 2016

<sup>45</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Acordo de Paris**. Disponível em <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>>. P.22. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>46</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Acordo de Paris**. Disponível em <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>>. p. 22. Acesso em: 16 abr. 2016.

maior ambição das Partes nas reduções conforme o desenvolvimento nacional<sup>47</sup>,

O Acordo de Paris, ao contrário do Protocolo de Quioto, não fixou metas específicas na redução de GEEs, tendo delimitado o objetivo de manter o aumento da temperatura em escala global em até 1,5°C até 2100. Essa ausência de previsão específica é considerada, pelos especialistas, um grande retrocesso em relação a Quioto<sup>48</sup>

Outros problemas a serem apontados no âmbito do Acordo de Paris são os objetivos nacionais voluntários de redução de emissões (INDCs) que não terão valor obrigatório, abrindo caminho para eventuais descumprimentos pelas Partes. Ademais, o fundo de 100 bilhões de dólares anuais é considerado insuficiente tendo em vista a gravidade do problema enfrentado.

Percebe-se que as medidas determinadas pelo Acordo de Paris não foram as ideais no combate às emissões de gases de efeito estufa e o consequente aquecimento global. No entanto, a importância desse Acordo não deve ser deixada de lado, já que ele denota, por meio da grande quantidade de nações que o ratificaram, o amadurecimento da ideia de preservação do clima, a qual deverá ser ampliada nos próximos anos.

#### **4.2 Novas perspectivas para o mercado de carbono**

Como pode ser constatado, o Acordo de Paris foi considerado insuficiente, pelo menos em um primeiro momento, no combate ao aquecimento global. Com isso, o Mercado de Carbono cresce em importância no cenário mundial já que se consubstancia como um importante instrumento para redução de emissões e implementação de tecnologias e matrizes energéticas limpas.

Apesar de ter sido verificado que atualmente o mercado de carbono está em baixa, o Acordo de Paris oferece novas oportunidades para essa área, pois, apesar de não haverem metas específicas e obrigatórias para as Partes, a necessidade do envio de relatórios a cada 5 anos e a consolidação natural da ideia de impedir que a temperatura não se eleve além de 2°C, que ocorrerá nos próximos anos, pode criar uma pressão internacional para adoção de medidas relevan-

<sup>47</sup> AMADO, F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método, 2016. p. 866.

<sup>48</sup> AMADO, F. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Método, 2016. p. 867.

tes no âmbito das reduções e, conseqüentemente, um ambiente favorável para o desenvolvimento de projetos de créditos de carbono.

O Brasil e a União Europeia propuseram na ONU a criação de um novo mecanismo de mercado de carbono. Nele seriam desconsideradas as divisões feitas em Anexos da UNFCCC, já que esse critério é considerado defasado tendo em vista que diversos países, à época eram considerados em desenvolvimento, atingiram o patamar de desenvolvidos, tais como: China, Coréia do Sul e Cingapura.

Pelo critério proposto, os países se dividiriam em “círculos”, sendo que no primeiro, mais ao centro, estariam os países ricos, que teriam metas absolutas em todos os setores da economia. No segundo “círculo”, intermediário, estariam os países emergentes com metas relativas a serem atingidos em diversos setores da economia. Já no terceiro e último, mais afastado do centro, estariam os países mais pobres, que teriam poucas metas em setores chave da economia. Com o passar do tempo, os países do segundo e terceiro círculo iriam progredindo em direção ao primeiro, adotando assim metas maiores. Como forma de estimular as nações a essa progressão, seriam oferecidos acesso maior a mercados de carbono mais baratos, o que ajudaria a atingir as metas dos INDCs.<sup>49</sup>

A proposta supracitada foi feita nos dias que antecederam a assinatura do Tratado de Paris, na tentativa de pacificar as discussões entre países desenvolvidos e em desenvolvimento acerca de seus papéis no Tratado. Os países em desenvolvimento pleiteavam que, diferentemente do Protocolo de Quioto, fossem designadas metas de redução para os países em desenvolvimento e esses, por sua vez, afirmavam que a responsabilidade maior nas emissões é dos países desenvolvidos.

A proposta brasileira e europeia, como foi visto, acabou não sendo aceita e todos os países signatários se comprometeram a enviar suas próprias metas voluntárias de redução seguindo o objetivo de impedir que o clima mundial aumente 2°C em relação aos níveis pré-industriais. No entanto, ficou claro que a questão da precificação do carbono e da implementação de mercados para transação de emissões é de grande relevância nesse novo cenário de combate ao aquecimento global.

<sup>49</sup> ANGELO, C.; FEITOSA, C. **Brasil Propõe Criar Novo Mercado de Carbono**. Disponível em <[www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-propoe-criar-novo-mercado-de-carbono/](http://www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-propoe-criar-novo-mercado-de-carbono/)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

Outra questão importante que ganhou relevância com o Acordo de Paris é a precificação do carbono. O tratado é expresso ao afirmar que reconhece a importância de incentivar atividade de redução de emissões como a fixação de um preço para o carbono<sup>50</sup>.

Dentre as formas mais discutidas de precificação do carbono estão o comércio de emissões e a tributação. Ambas as abordagens pode trazer benefícios significativos, criando incentivos para a adoção de tecnologias limpas a preços mais acessíveis ao tornar as atividades de emissão intensiva mais caras. Esses mecanismos contribuem para a chamada internalização das externalidades, nas quais as empresas passam a incorporar os custos externos em suas decisões negociais<sup>51</sup>

Portanto, verifica-se que, apesar do Acordo de Paris não ter fixado metas absolutas de redução nas emissões de GEEs, há uma perspectiva interessante para o desenvolvimento dos créditos de carbono e seus mercados em razão, principalmente, da transição de paradigmas entre as nações que já admitem ser necessário o controle do aquecimento global. Assim, por mais que, em um primeiro momento, não haja a adoção de metas ambiciosas, o cenário é de mudança e, com isso, os créditos de carbono serão um instrumento muito importante a ser utilizado na busca pelo desenvolvimento sustentável.

## 5 CONCLUSÃO

O presente artigo teve por escopo a análise dos créditos de carbono, desde a sua implementação de caráter mundial com o Protocolo de Quioto até os novos caminhos que se apresentam com a assinatura do Acordo de Paris. Para isso, foram abordados diversos assunto de forma que se fosse possível desenvolver uma visão abrangente sobre o assunto, pois só assim poderiam ser desvendadas as novas perspectivas para o referido instrumento de redução de emissões e seus mercados.

<sup>50</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Acordo de Paris**. Disponível em <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>>. p. 22. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>51</sup> CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Navegando por Cenários de Precificação de Carbono**: guia prático sobre seus diferentes mecanismos, aplicações e ferramentas para adaptar a estratégia do negócio. Disponível em: <[cebds.org/wp-content/uploads/2015/10/CDP\\_Cebds\\_Guia\\_precificacao\\_carbono.pdf](http://cebds.org/wp-content/uploads/2015/10/CDP_Cebds_Guia_precificacao_carbono.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

O aquecimento global é, sem nenhuma dúvida, um dos grandes problemas e desafios que se apresenta em âmbito mundial. Os agentes desse fenômeno, que aumenta a temperatura do planeta gradativamente, são os gases de efeito estufa. Com o advento da revolução industrial, as emissões desses gases aumentaram de maneira exponencial, forçando as nações a reconhecerem o problema e tomarem atitudes para seu combate. Dessa forma, surgiram a UNFCCC e o Protocolo de Quioto que, por sua vez, trouxe os mecanismos de flexibilização e os créditos de carbono.

Os créditos de carbono representam um instrumento de grande importância para a redução e captura de emissões de gases de efeito estufa, além de ser capaz de promover o chamado desenvolvimento sustentável, no qual os países em desenvolvimento cresceriam por meio da ajuda das nações desenvolvidas na implementação de tecnologias limpas. Assim, como pode-se observar a comercialização de emissões pode ser muito vantajosa em âmbito mundial.

No entanto, o que se observou na prática não foi o desenvolvimento sustentável das nações, como é o caso da China que passou de país em desenvolvimento Não Anexo I para maior poluidor do planeta junto com os Estados Unidos. Além disso, o mercado de carbono acabou por sofrer intensa desvalorização pelos mais diversos motivos, tais como a crise econômica mundial que se iniciou em 2007 e o esvaziamento do Protocolo de Quioto após a Emenda de Doha em 2013.

No final de 2015, foi assinado o Acordo de Paris que, mesmo não fixando metas obrigatórias para os Estados, criou grandes expectativas em torno do mercado de carbono. Isso porque a meta estabelecida demandará uma redução drástica de emissões e é fato notório que o meio ambiente, muitas vezes, deixa de ser prioridade quando tratam-se de interesses econômicos. Nesse cenário reside a importância dos créditos de carbono, que são capazes de conjugar interesse econômico, através a precificação do carbono, e interesse ambiental, com a almejada redução de gases de efeito estufa, por meio do desenvolvimento de mercados mundiais para o comércio de emissões.

Percebe-se assim que os créditos de carbono ganham evidência com o novo Acordo, que prevê, inclusive, a precificação do carbono como um de seus objetivos. Dessa forma, a ideia da “compra do direito de poluir” não deve ser levada adiante para conceituar o referido instrumento. Isso porque seu objetivo

não é a comercialização da poluição, e sim, a promoção do desenvolvimento sustentável coadunando interesses econômicos e ambientais, até porque esperar que as nações mais desenvolvidas e poluidoras deixem de fortalecer suas economias em nome do meio ambiente beira a ingenuidade.

Ante o exposto, conclui-se que os créditos de carbono foram criados com o intuito de combater a emissão de gases de efeito estufa, promover o desenvolvimento sustentável, facilitar o alcance das metas de redução e aproximar interesses econômicos e ambientais, tão comumente separados. Em um primeiro momento, seus objetivos não foram alcançados. No entanto, há novas perspectivas favoráveis com o Acordo de Paris. As nações precisarão dos créditos de carbono, pois esses têm o condão de impedir o agravamento do problema climático sem excluir eventuais avanços econômicos.

## REFERÊNCIAS

AMADO. F. **Direito Ambiental Esquemático**. 7. ed. São Paulo: Método, 2016.

ANGELO. C; FEITOSA. C. **Brasil Propõe Criar Novo Mercado de Carbono**. Disponível em <[www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-propoe-criar-novo-mercado-de-carbono/](http://www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-propoe-criar-novo-mercado-de-carbono/)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World Development Report 2010: development and climate change**. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

BELCHIOR. G. P. N; MATIAS. J.L.N. **Protocolo de Quioto, Mecanismos de Flexibilização e Crédito de Carbono**. Disponível em: <[www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana\\_parente\\_neiva\\_belchior3.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/germana_parente_neiva_belchior3.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Título**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

CALSING. R. de A. **Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor. 2005.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Navegando por Cenários de Precificação de Carbono: guia prático sobre seus diferentes mecanismos, aplicações e ferramentas para adaptar a estratégia do negócio**. Disponível em: <[cebds.org/wp-content/uploads/2015/10/CDP\\_Cebds\\_Guia\\_precificacao\\_carbono.pdf](http://cebds.org/wp-content/uploads/2015/10/CDP_Cebds_Guia_precificacao_carbono.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

GARCIA. R. **Como será o Mercado de Carbono no Brasil**. 2015. Disponível em: <[www.observatoriodoclima.eco.br/como-sera-o-mercado-de-carbono-do-brasil](http://www.observatoriodoclima.eco.br/como-sera-o-mercado-de-carbono-do-brasil)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

GODOY. S. G. M. Uma Análise do Mercado Mundial de Certificados de Carbono. **Cronos**, Natal, v. 10, n. 2, p. 77-99, jul./dez. 2009. Disponível em: <[www.periodicos.ufrn.br/cronos/article](http://www.periodicos.ufrn.br/cronos/article)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

LIMIRO. D. **Crédito de Carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos MDL**. Curitiba: Juruá, 2009

LOMBARDI. A. **Créditos de Carbono e Sustentabilidade: os caminhos do novo capitalismo**. São Paulo: Lazuli, 2008.

MALVIK. H; WESTSKOG. H. **The Kyoto mechanisms and the quest for compliance: unresolved issues and potential pitfalls**. Disponível em: <<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/32772/1219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 out. 2016.

NETO. A. L. **Contrato de Crédito de Carbono: análise crítica das mudanças climáticas**. Curitiba: Juruá, 2009.

NETO. J. C. **Curso de Direito Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A Guide To The Climate Change Convention Process**. 2002. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/process/guideprocess-p.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2016

\_\_\_\_\_. **Acordo de Paris**. Disponível em <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016.

SISTER. G. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: aspectos negociais e tributação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.

SOUSA. A. L. R. de S; GOMES. G. A. M. de M. **Créditos de Carbono e as Divergências Contábeis e Tributárias: análise do contexto regulatório da comercialização de créditos de carbono oriundos de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Mercado de Carbono Brasileiro**. 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON2239.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016.

SOUZA. C. S; MILLER. D. S. **O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): as Reduções Certificadas de Emissões (RCES), Sua Natureza**

Jurídica e a Regulação do Mercado de Valores Mobiliários no Contexto Estatal Pós-Moderno. Disponível em: <[www.agu.gov.br/page/download/index/id/703301](http://www.agu.gov.br/page/download/index/id/703301)>. Acesso em: 05 out. 2016.



# ANÁLISE SOBRE A EFETIVIDADE DO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Ermeson de Amorim Melo<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Legislação existente aplicável no combate ao tráfico de animais. 3. Atores sociais envolvidos no combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil. 4. A atuação do Estado e a ineficiência do sistema de combate ao tráfico de animais silvestres. 5. Conclusão. Referências.

## RESUMO

O presente artigo tem por finalidade fazer uma análise sobre a efetividade do combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil, com o intuito de apurar se há algum levantamento a respeito da quantidade de crimes dessa natureza ocorridos no país e se esses delitos têm sido levados ao conhecimento da Justiça Brasileira? Se uma vez levados ao conhecimento do Poder Judiciário, como tem sido o comportamento deste diante dessa conduta criminosa? Há algum estudo sobre a quantidade de ações e/ou condenações decorrente de prática de crime de tráfico de animais silvestres? Quais são os atores sociais envolvidos no combate ao tráfico de animais silvestres? Existe um plano de ação para combater esta prática criminosa e especialmente, qual tem sido o papel do estado diante dessa realidade que se apresenta? A legislação aplicável à espécie tem se mostrado apta a reprimir tal crime? Para tanto, foram realizadas pesquisas junto aos órgãos governamentais e organizações não governamentais envolvidas no combate ao tráfico de animais, bem como análise junto aos órgãos do Poder Judiciário. Além disso, foi efetuada ainda uma pesquisa sobre a legislação vigente aplicável à espécie, do mesmo modo no Relatório final da comissão parlamentar de inquérito destinada a investigar o tráfico ilegal de animais silvestres e o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre elaborado pela Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres-RENCTAS. Tudo isso, com o objetivo de ser ter uma noção aproximada sobre a realidade que se apresenta no país diante dessa prática criminosa.

**Palavras-chave:** Tráfico. Combate. Efetividade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Pós-graduando no curso de *Lato Sensu* em Direito pelo Centro Universitário de Brasília – UNICEUB.E-mail: ermeson\_amorim@hotmail.com.

## ABSTRACT

This article aims to make an analysis of the effectiveness of the fight against wildlife trafficking in Brazil, in order to determine whether there is any survey about the amount of such crimes occurred in the country and if these crimes have been brought to knowledge of the Brazilian Justice? Once brought to the attention of the judiciary, as has been the behavior of this face of this criminal conduct? Is there any study on the number of shares and / or convictions resulting from the practice of wildlife trafficking crime? What are the social actors involved in combating trafficking of wild animals? There is a plan of action to combat this criminal practice and especially, what has been the role of the state before this reality that appears? The legislation for the species has been shown to be able to repress such crime? Therefore, surveys were conducted with government agencies and non-governmental organizations involved in combating trafficking in animals and analysis together with the judiciary bodies. Moreover, it was also done research on the legislation applicable to the species, just as in the Final Report of the committee of inquiry to investigate the illegal trafficking of wild animals and the 1st National Report on Wildlife Trafficking Silvestre prepared by Network national Anti-RENCTAS the Wild Animal Trafficking. All this in order to be have a rough idea about the reality that presents the country on this criminal practice.

**Keywords:** Traffic. Combat. Effectiveness.

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme o próprio nome indica, o tráfico de animais silvestres se configura na atividade comercial através da qual se captura e retira o animal da natureza e o coloca em um ambiente diverso daquele em que nasceu e se desenvolveu.

No Brasil, esta modalidade de crime ambiental se justifica devido o país possuir a maior diversidade biológica do planeta, onde representa mais de 20% (vinte por cento), do número total de espécies da terra<sup>2</sup>.

A esse respeito, o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre elaborado pela Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS)<sup>3</sup>, alerta que:

[...] O tráfico de vida silvestre, no qual se inclui a flora, a

<sup>2</sup> De acordo com informações do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>3</sup> REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES. 1º relatório nacional sobre o tráfico de animais silvestres. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://www.renctas.org.br/trafico-de-animais/>>, p. 31. >. Acesso em: 16 abr. 2016.

fauna e seus produtos e subprodutos, é considerado a terceira maior atividade ilegal do mundo, depois das armas e das drogas. Ninguém sabe a exata dimensão desse comércio, mas estima-se que movimente anualmente de 10 a 20 bilhões de dólares por todo o mundo (Webster apud Webb, 2001). Estima-se também que o Brasil participa com cerca de 5% a 15% deste total (Rocha, 1995; Lopes, 2000).

Camila Rebouças Serra<sup>4</sup>, por sua vez, em análise ao sobredito relatório da RENCTAS, pontua que essa prática criminosa decorre de 03 (três) motivos, a saber:

[...] (a) o tráfico de fauna silvestre possui menor risco e quase o mesmo lucro que o tráfico de drogas; (b) uma parte das polícias, alfândegas e autoridades judiciais ainda frequentemente consideram que o comércio ilegal de fauna silvestre não é um crime sério, e (c) apesar do crescimento da atividade comercial internacional, não houve acompanhamento pelo aparelho adequado dos órgãos afins como portos, aeroportos, alfândegas e receita federal.

Através do supracitado Relatório elaborado pela RECNTAS<sup>5</sup>, é possível identificar ainda, que o tráfico de animais silvestres possui as seguintes modalidades:

[...] (1) animais para colecionadores particulares e zoológicos; (2) animais para fins científicos (Biopirataria); animais para *pet shop*; (4) produtos de fauna, os quais são utilizados para fabricar adornos e artesanatos.

Diante deste cenário, o presente artigo busca fazer uma análise a respeito da efetividade do combate ao tráfico de animais silvestres no país.

## 2 LEGISLAÇÃO EXISTENTE APLICÁVEL NO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS

Com a intenção não só de assegurar a implementação de políticas sociais, mais também tutelar os recursos naturais do país, o legislador constituinte cui-

<sup>4</sup> SERRA, Camila Rebouças. Empreendedorismo na gestão ambiental: o combate ao tráfico de animais silvestres. **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, 2005, p. 80-82.

<sup>5</sup> REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES Disponível em: <<http://www.renctas.org.br/trafico-de-animais/>>, p. 17-20. Acesso em: 16 abr. 2016.

dou de incluir na Constituição Federal/88, dentro do capítulo destinado ao Meio Ambiente, o artigo 225, § 1º, inciso VII<sup>6</sup>, o qual prevê que compete ao Poder Público assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No âmbito infraconstitucional, é possível verificar a existência da lei nº 5.197/67, também conhecida como a lei de proteção à fauna, a qual trouxe a previsão de que os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (art. 1º).<sup>7</sup>

Em 1998, foi criada a lei nº 9.605/98 (lei de crimes ambientais), a qual dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, onde prevê em seu artigo 29, que configura a prática de crime contra a fauna:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

A legislação brasileira prevê ainda, o Decreto nº 6.514/08, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.

No âmbito internacional, por sua vez, é possível verificar a existência da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES<sup>8</sup>, concluída em março de 1973, à qual o Brasil aderiu no ano de 1975, através do Decreto nº 76.623/1975.

A CITES, que se destina a regular a exportação e importação de animais e plantas, por intermédio de um método de emissão de licenças, tem como pro-

<sup>6</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>7</sup> BRASIL. **Lei nº 5.197/67, Data da lei**. Lei de Proteção à Fauna. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>8</sup> CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE ESPÉCIES DA FLORA E FAUNA SELVAGENS EM PERIGO DE EXTINÇÃO. Disponível em: < <https://cites.org/esp/disc/text.php#I> >. Acesso em: 19 abr. 2016.

pósito, como bem pontua Cárta Chagas Gomes, em seu artigo denominado “O Tráfico Internacional de Animais: Tratamento Normativo e a Realidade Brasileira”<sup>9</sup>, tem por objetivo:

[...] O propósito do trabalho realizado pela CITES em opiniões políticas tem sido fornecer aos países uma orientação prática e uma metodologia para a revisão de suas políticas de comércio dos animais selvagens e, caso haja a necessidade, reforçá-las.

Além disso, é possível identificar ainda, a Declaração Universal dos Direitos dos Animais proclamada pela UNESCO, em 27 de janeiro de 1978, da qual o Brasil é um dos países signatários, a qual versa em seu artigo 4º, que todo animal que pertence a uma espécie selvagem tem o direito de viver livre no seu ambiente natural e tem o direito de reproduzir-se, de modo que a privação de liberdade, é contrária a este direito.<sup>10</sup>

Diante destas informações é possível se perceber perfeitamente que existe uma legislação própria com a finalidade de se proteger o animal e ao mesmo tempo em que discrimina as situações que configuram a prática criminosa de tráfico de animais e sua respectiva pena.

### **3 ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS NO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES NO BRASIL**

Na tentativa de combater o tráfico de animais silvestres no Brasil, encontramos os seguintes atores sociais:

- **IBAMA**, que tem por atribuição exercer o poder de polícia ambiental;
- **POLÍCIA FEDERAL** e **POLÍCIA MILITAR DOS ESTADOS**, possuem atribuições de apurar infrações contra o meio ambiente, além de fiscalização de crimes contra a fauna de modo a ser capaz de proporcionar

<sup>9</sup> GOMES, Cárta Chagas. **O Tráfico Internacional de Animais: tratamento normativo e a realidade brasileira**. Disponível em: <file:///F:/Pós%20Graduação%20Uniceub/Direito%20Ambiental/Artigo%20Científico/Tráfico%20animais/Tráfico%20internacional%20de%20animais.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>10</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. **Declaração Universal dos Direitos dos Animais**. Bruxelas, 1978. Disponível em: <http://www.urca.br/ceua/arquivos/Os%20direitos%20dos%20animais%20UNESCO.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

informações e/ou documentos necessários para que o Ministério Público possa dar início à ação penal e cível decorrentes de crimes contra o meio ambiente;

- **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**: que tem seus encargos previstos no artigo 129 da atual Constituição Federal;
- **ICMBio**: proporciona métodos de ensino e tecnologias de gestão ambiental, de modo a supervisionar o uso público e a exploração econômica dos recursos naturais, dentre outras atribuições;
- **ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS – ONGs**, que desenvolvem um notório e importante papel no combate ao tráfico de animais silvestres, notadamente com trabalhos sociais voltados para a conscientização da população sobre esta prática criminosa, assim como denúncias e muitas vezes estudos e monitoramento sobre o volume de crimes dessa natureza.

#### **4 A ATUAÇÃO DO ESTADO E A INEFICIÊNCIA DO SISTEMA DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**

Do que fora visto até aqui, é possível perceber a existência de crime de tráfico de animais silvestres e que esta prática criminosa se mostra como a 3ª maior atividade ilegal do mundo. Pode se notar ainda, que há uma legislação própria e perfeitamente aplicável à espécie, bem como que há atores sociais responsáveis pelo combate desse tipo de crime no país. Diante disso, importa agora verificar como este cenário tem se desenrolado no Brasil.

No primeiro momento, foi realizada uma pesquisa junto ao IBAMA e ao Ministério do Meio Ambiente, com o intuito de se verificar a existência de algum monitoramento implementado no sentido de se apurar a quantidade de crimes de tráfico de animais silvestres no país.

De modo surpreendente, como resposta a esta pergunta, constatou-se que a única ferramenta utilizada como parâmetro para esta informação (quantidade de tráfico de animais silvestres no país), seria somente através de consulta realizada no site oficial do IBAMA (<http://www.ibama.gov.br/>), mais precisamente no campo “consultas - consulta sobre auto de infração ambiental.”

Com efeito, ao realizar a consulta da maneira proposta, revelou-se clara-

mente que o IBAMA não possui uma ferramenta que demonstre em números a quantidade de crime de tráfico de animais silvestres no país.

Na verdade, o IBAMA só possui a informação sobre a quantidade de autos de infração sobre a “Fauna” que foram aplicados, ou seja, não faz qualquer distinção entre o tráfico de animais silvestres e os demais crimes dessa natureza, como por exemplo matar animal silvestre, impedir a procriação da fauna, dentre outros. Senão vejamos<sup>11</sup>:

Consulta Pública de Autuações Ambientais e Embargos

Embargos  Autuações Ambientais

**Autuações Ambientais**

Dados do Autuado

CPF/CNPJ:

Nome ou Razão Social:

Dados da Infração

Tipo de Infração: Fauna

Estado: --seleção-- Município: --vazio--

Período de \* 01/01/2015 até 31/12/2015

**Base Legal**

Lei nº 12.527, de 10 de novembro de 2011 Art. 0º, § 2º. Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003 Art. 4º, incisos II e V. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Art. 10, §1º, art. 149, incisos I e II, parágrafo único.

**Dados da Consulta**

Número Total de Autos de Infração: 2810 Valor Total de Multas: R\$ 91.614.569,89

Fonte:

Como se vê, após analisar o resultado da consulta proposta, tendo como parâmetro o ano de 2015, foi possível perceber que no país inteiro foram lavrados naquele ano apenas 2.810 (dois mil oitocentos e dez) autos de infração decorrente de crime de fauna. De posse dessa informação, buscou-se apurar quantos desses autos de infração geraram um processo e eventualmente uma condenação?

Nesse objetivo, após realizar várias consultas por tribunais de justiça espalhados por todo o país, foi possível perceber que não seria possível apurar esta informação, uma vez que não se encontrou nenhum processo específico sobre o tráfico de animais silvestres ou muito menos condenação.

Em ato contínuo, em pesquisa realizada junto ao Conselho Nacional de Justiça - CNJ<sup>12</sup>, constatou-se que, ou não há uma quantificação de ações decorrentes de crimes dessa natureza no âmbito do judiciário, ou a quantidade é tão

<sup>11</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Título.** Disponível em <<https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>>. Acesso em 19 abr. 2016.

<sup>12</sup> CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Título.** Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoess/pj-justica-em-numeros>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

pequena que não merece sequer uma posição no quadro de “assuntos mais demandados no Poder Judiciário”. Senão vejamos:

Gráfico 3.53 – Assuntos mais demandados no Poder Judiciário.

1. DIREITO DO TRABALHO - Rescisão do Contrato de Trabalho/Verbas Rescisórias	5.281.354 (10,39%)
2. DIREITO CIVIL - Obrigações/Espécies de Contratos	2.827.291 (5,56%)
3. DIREITO DO CONSUMIDOR - Responsabilidade do Fornecedor/Indenização por Dano Moral	2.039.288 (4,01%)
4. DIREITO TRIBUTÁRIO - Dívida Ativa	1.642.997 (3,23%)
5. DIREITO CIVIL - Responsabilidade Civil/Indenização por Dano Moral	1.258.733 (2,48%)
6. DIREITO CIVIL - Família/Alimentos	1.023.112 (2,01%)
7. DIREITO CIVIL - Obrigações/Espécies de Títulos de Crédito	842.560 (1,66%)
8. DIREITO PROCESSUAL CIVIL E DO TRABALHO - Liquidação / Cumprimento / Execução/Obrigações de Fazer / Não Fazer	784.756 (1,54%)
9. DIREITO ADM. E OUTRAS MATERIAS DE DIREITO PÚBLICO - Organização Público - administrativa / Administração Pública/ FGLS/Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	761.444 (1,50%)
10. DIREITO CIVIL - Obrigações/Inadimplemento	714.364 (1,41%)
11. DIREITO DO TRABALHO - Responsabilidade Civil do Empregador/Indenização por Dano Moral	700.595 (1,38%)
12. DIREITO DO TRABALHO - Remuneração, Verbas Indenizatórias e Benefícios/Salário / Diferença Salarial	687.621 (1,35%)
13. DIREITO PROCESSUAL CIVIL E DO TRABALHO - Processo e Procedimento/Antecipação de Tutela / Tutela Específica	687.508 (1,35%)
14. DIREITO DO TRABALHO - Rescisão do Contrato de Trabalho/Seguro Desemprego	673.809 (1,33%)
15. DIREITO CIVIL - Responsabilidade Civil/Indenização por Dano Material	658.534 (1,30%)
16. DIREITO CIVIL - Família/Casamento	635.194 (1,25%)
17. DIREITO CIVIL - Coisas/Propriedade	626.812 (1,23%)
18. DIREITO TRIBUTÁRIO - Impostos/ IPTU/ Imposto Predial e Territorial Urbano	615.289 (1,21%)
19. DIREITO PROCESSUAL CIVIL E DO TRABALHO - Partes e Procuradores/Assistência Judiciária Gratuita	609.494 (1,20%)
20. DIREITO PREVIDENCIÁRIO - Benefícios em Espécie/Auxílio - Doença Previdenciária	605.328 (1,19%)

✓ Apesar de a Justiça Estadual deter 71% dos casos novos do Poder Judiciário, o assunto mais demandado é matéria de direito trabalhista.

Fonte:

Diante dessas informações e não se esquecendo que o crime de tráfico de animais silvestres é o 3º maior no mundo, é inevitável pensar que ou esse crime não ocorre no país (o que seria estranho devido ao fato de possuir a maior diversidade biológica do planeta), ou o Poder Público não tem sido efetivo no combate a esse tipo de crime, a ponto de não possuir sequer informações sobre a dimensão de crimes dessa natureza que ocorrem no Brasil, ou mesmo a quantidade de condenações decorrentes dessa prática delituosa.

Ao bel da verdade, a segunda assertiva se mostra muito mais próxima à realidade, uma vez que o país só possui um relatório detalhado mapeando o tráfico de animais silvestres, graças ao empenho enorme realizado pela ONG RENCITAS ao elaborar o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, ou seja, se não fosse a RENCITAS nem mesmo isso teríamos.

A esse respeito, só para se ter ideia de que é muito provável haver uma quantidade elevada de crimes de tráfico de animais silvestres ocorrendo no país, basta ver que, quando da realização da CPI do tráfico de animais silvestre, a RENCITAS apontou que em um período de apenas 3 (três) meses, foram identificados 4.892 (quatro mil oitocentos e noventa e dois) anúncios de venda de animais silvestres só pela internet<sup>13</sup>, ou seja, se levarmos em consideração a

<sup>13</sup> COMISSÃO parlamentar de inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em:



quantidade enorme de anúncios em um curto espaço de tempo, é perfeitamente compreensível pensar que há uma enorme taxa de crime dessa natureza no país, uma vez que somado a esses ocorreram outros tantos que não temos sequer conhecimento.

Outro ponto que merece destaque, é perceber que se acreditarmos que existe uma quantidade considerável de crimes de tráfico de animais silvestres no país, por qual razão não há na mesma proporção uma elevada taxa de condenações nesse sentido?

Diante disso, é evidente que existe algo errado, ou seja, ou não está sendo realizado uma fiscalização e atuação eficaz, ou essa situação não está sendo levada ao conhecimento do Poder judiciário, e, uma vez levada ao Judiciário, como este tem agido?

Na tentativa de responder a estas indagações, necessário se faz voltar nossa atenção ao relatório final da CPI do tráfico de animais silvestres<sup>14</sup>, através do qual, o Relator narrou que o Sr. Dener Giovanini, Coordenador-geral da RENC-TAS à época, se posicionou sobre a existência de problemas enfrentados no setor de fiscalização:

[...] Fez comentários sobre os problemas enfrentados no setor de fiscalização. No Brasil inteiro, segundo ele, não há mais do que 15 centros capacitados para receber animais apreendidos no tráfico e, mais importante, não existe uma política pública que permita unificar e harmonizar a atuação de todos os órgãos responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental no Brasil. Fez as seguintes sugestões: implantação de uma política nacional de incentivo à criação comercial de algumas espécies silvestres; financiamento, via BNDES, de programas de geração de renda alternativa para comunidades carentes hoje envolvidas no comércio ilegal de animais silvestres, inclusive mediante a implantação de criadouros legalizados administrados sob a forma de cooperativa; centralização da regulamentação e fiscalização

---

18 abr. 2016.

<sup>14</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

sobre a atividade de pesquisa estrangeira no Brasil em um único ente público (comissão); e definição de uma política nacional de importação e exportação de animais silvestres.

Além dessas ponderações, houve ainda manifestação do Sr. Marcelo Gordo, à época representante do Reitor da Universidade Federal do Amazonas, o qual afirmou haver despreparo dos fiscais que atuam nos portos e aeroportos<sup>15</sup>:

[...] O depoente falou do despreparo dos fiscais que atuam nos portos e aeroportos em qualificar material levado para fora. Considera que o País não está preparado para evitar o contrabando genético e que deveriam ser feitos parcerias e convênios muito mais efetivos e constantes de toda a fiscalização, seja do IBAMA, das fiscalizações municipais, da Receita Federal, dos agentes da Polícia Federal, e envolvendo, em alguns casos, até o Exército. Há que qualificar os agentes de fiscalização, por meio de parceria formal com essa finalidade, utilizando as instituições de pesquisa.

Para agravar a situação, o diretor do IBAMA à época, Sr. Luciano de Menezes Evaristo, demonstrou haver casos de corrupção, o que justificaria assim, o fato de alguns não terem sido levados ao conhecimento do Poder Judiciário. Senão vejamos<sup>16</sup>:

[...] O Sr. Luciano de Menezes Evaristo, Diretor de Proteção Ambiental do IBAMA, afirmou que a lei que regula os processos administrativos disciplinares tem problemas e dificulta a punição dos casos de corrupção. Sugeriu aperfeiçoamentos: a criação em cada órgão de uma comissão permanente de processo administrativo disciplinar e a previsão de que os delitos de um órgão sejam julgados pela comissão de outro.

A respeito da corrupção, aliás, a CPI apurou que<sup>17</sup>:

<sup>15</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>16</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>17</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>.

[...] Segundo informações obtidas pela CPI, há vários anos o IBAMA enfrenta problemas de corrupção de servidores do órgão que atuam no controle e na fiscalização ambiental em alguns de seus escritórios. Indica-se a necessidade de serem intensificadas as ações internas do órgão de combate à corrupção e a todos os tipos de envolvimento dos servidores do IBAMA em irregularidades. Em especial, urge a punição dos envolvidos no esquema de comercialização de ATPFs, um dos problemas mais sérios levantados por esta comissão no curso de seus trabalhos em relação à questão da madeira.

Deve se observar ainda, que como agravante da situação, além de não conseguir repreender a prática de crime de tráfico de animais, o estado não tem mostrado um papel satisfatório sequer em remediar tal situação, ao passo em que, uma vez conseguido recapturar os animais silvestres, não há locais adequados (centros de triagem e manejo) para destinação dos animais apreendidos pelas autoridades de fiscalização.<sup>18</sup>

Com relação à atuação do Poder Judiciário diante de crimes dessa natureza, foi possível perceber através da manifestação do então chefe do Núcleo de Repressão a Crimes Ambientais da Superintendência Regional do Rio de Janeiro do Departamento da Polícia Federal, Sr. Ricardo Bechara Elabras, quando da audiência pública realizada na CPI do tráfico de animais, que como a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), não prevê uma pena mais severa nesses tipos de crime, naturalmente é realizada transação penal com a suspensão condicional do processo e o arbitramento de fiança, onde muitas vezes o valor aplicado é muito baixo em relação ao valores auferidos com essa prática de crimes<sup>19</sup>:

[...] Enfatizou a necessidade de formulação e implementação de uma política nacional para combater o tráfico de

---

[www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>18</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>19</sup> COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. p. 12 Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

animais silvestres, que inclua ações específicas em relação ao tráfico realizado como atividade de subsistência da população de baixa renda (tráfico famélico). Expôs como problemas da legislação em vigor as seguintes situações: o art. 29 da Lei de Crimes Ambientais (LCA), que traz um tipo penal múltiplo, não prevê tratamento diferenciado, com penas mais severas, para o tráfico interestadual ou internacional, razão pela qual grandes traficantes de animais, de forma inaceitável, têm hoje os benefícios aplicáveis às condutas consideradas de menor potencial ofensivo, como a transação penal e a suspensão condicional do processo; o valor da fiança para libertação dos infratores presos é muito baixo; e não há tipo penal específico para a biopirataria.

É evidente que uma pena mais severa contribuiria para a repreensão do tráfico de animais silvestres no país. No entanto, o simples fato de aumentar a pena sem promover uma política pública voltada para a conscientização da importância da fauna aliada à promoção de meios alternativos de subsistência para aquelas pessoas mais necessitadas, de nada adiantaria, uma vez que, em caso de necessidade, uma pessoa não pensaria duas vezes em vender um animal silvestre que encontraria na natureza a fim de prover o seu próprio sustento e o de sua família.

A esse respeito, Camila Rebouças Serra<sup>20</sup>, esclarece que muitas vezes este tipo de atividade é estimulada em virtude da situação de extrema pobreza de alguns indivíduos, que na tentativa de subsistir comete a prática de tal crime:

[...] O atual contexto socioeconômico e cultural brasileiro: além do alto valor dos espécimes, dos seus produtos e subprodutos, pode-se dizer que a situação de extrema pobreza de habitantes no interior do país estimula a realização dessa atividade, na medida em que, muitas vezes, a captura de um animal significa a possibilidade de alimentar a família e constitui sua única fonte de renda.

<sup>20</sup> SERRA, Camila Rebouças. Empreendedorismo na gestão ambiental: o combate ao tráfico de animais silvestres. **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, n. , dia mês 2005, p. 83-84.**

Pelo que se vê, muitos são os problemas a serem enfrentados a fim de que se possa ter uma política eficaz no combate ao tráfico de animais silvestres, de modo que se não fosse as organizações não governamentais, o Poder Público não teria sequer informação mínimas necessárias para tentar reverter essa situação, sendo que, mesmo após o relatório confeccionado pela RENCTAS alertando para a gravidade da situação, bem como ter sido realizado uma CPI destinado a investigar tais condutas, nada tem sido feito para mudar essa realidade.

## 5 CONCLUSÃO

Diante do que se vê, é possível perceber que a prática de tráfico de animais silvestres tem se expandido e se especializado cada vez mais ao passar dos anos, sendo que, na contramão dessa situação, o Brasil não demonstra interesse em se aparelhar para tentar combater de forma efetiva o tráfico de animais silvestres.

Além de não possuir monitoramento ou sequer informações detalhadas sobre esta prática criminosa no país, de modo que coube às ONGs assumir tal papel, o Brasil não demonstra interesse nem mesmo em tentar remediar aqueles poucos casos em que tem conseguido recapturar os animais silvestres, uma vez não há locais adequados para destinação dos animais apreendidos pelas autoridades de fiscalização.

É evidente, que os órgãos de fiscalização, notadamente o IBAMA, enfrentaram e possivelmente ainda enfrentam um grande problema com a corrupção dos seus fiscais. No entanto, não se pode justificar a ausência de eficácia no combate ao tráfico de animais tão somente a essa parcela do problema, especialmente se não houver interesse em fazer um monitoramento dessa prática criminosa e capacitação dos agentes envolvidos, de modo a apurar o que realmente tem acontecido no país, uma vez que é impossível tentar resolver um problema sem saber com o que estamos realmente lidando.

Por fim, restou evidente que além de não possuir um mapeamento a respeito da quantidade crimes de tráfico de animais silvestres no país, algo tem acontecido que tem impedido que essas condutas criminosas cheguem até o conhecimento do Poder Judiciário, sendo que, quando chegam, não é possível verificar a existência de condenações decorrentes de crime dessa natureza.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em 16 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5.197/67, Data da lei**. Lei de Proteção à Fauna. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.605/98, Data da lei**. Lei de Crimes Ambientais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Título**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

COMISSÃO Parlamentar de Inquérito destinada a “investigar o tráfico ilegal de animais e plantas silvestres da fauna e da flora brasileiras - CPITRAFI. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel\\_fin\\_cpitrafi\\_01\\_pdf.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/cpi/rel_fin_cpitrafi_01_pdf.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoas/pj-justica-em-numeros>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE ESPÉCIES DA FLORA E FAUNA SELVAGENS EM PERIGO DE EXTINÇÃO. Disponível em: <<https://cites.org/esp/disc/text.php#I>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA . **Declaração Universal dos Direitos dos Animais**. Bruxelas, 1978. Disponível em: <<http://www.urca.br/ceua/arquivos/Os%20direitos%20dos%20animais%20UNESCO.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

# POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DA EXPLORAÇÃO DO MINÉRIO DE TÁLIO NA CIDADE DE BARREIRAS - BAHIA

João Soares Fragoso Neto<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Do minério de tálio descoberto na região de Barreiras – Bahia. 2.1. Aspectos do minério de tálio. 2.2. A descoberta do tálio na cidade de Barreiras – Bahia. 2.3. Possíveis impactos a serem causados pela exploração do minério de tálio. 3. Conclusão. Referências.

## RESUMO

Este artigo tem o intuito de abordar os impactos ambientais possíveis caso a região comece a explorar uma jazida de minério de tálio, descoberto recentemente no solo da cidade de Barreiras - Bahia, mais precisamente no lençol freático de um dos principais rios que abastece a cidade. Este minério possui um alto valor econômico devido a sua raridade, porém, quais os riscos existentes em sua exploração? O valor econômico está acima do valor ambiental que se expõem? Quais os posicionamentos do IBAMA em fiscalizar? Tudo gira em torno de uma grande incógnita a ser enfrentada.

**Palavras-chave:** Ambiente. Talio. Impacto.

## ABSTRACT

This article aims to address the potential environmental impacts if the region start exploring a mine ore thallium, recently discovered in the soil of the city of Barreiras - Bahia, more precisely in the water table of a major river that supplies the city. This ore has a high economic value due to its rarity, however, that the risks in their operation? The economic value is above the environmental value that are exposed? What are the positions of IBAMA in monitoring? Everything revolves around a big question to be faced.

**Keywords:** Environment. Thallium. Impact

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de pós-graduação lato sensu do Centro Universitário de Brasília – Uni-CEUB/ICPD. E-mail: neto.jsf@gmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é mundialmente conhecido pela sua vasta diversidade biológica, sendo apontado por muitos ambientalistas como um país privilegiado em seus biomas tropicais amenos que não causam tantas devastações quando em comparação com outros centros de diversidades ambientais. Há no país recursos hídricos, minerais, energéticos e geológicos se destacam perante outros países. Um grande exemplo é a grande jazida de tálio recém descoberta no lençol freático de um rio na região oeste da Bahia, na cidade de Barreiras. Este raro minério possui registro mundial, considerável em nível comercial, apenas em dois países, China e Cazaquistão.

O tálio é um metal de alto valor econômico devido a sua raridade, o que desperta o interesse comercial de diversas empresas. E para maior interesse de exploradoras de minérios, a jazida de tálio descoberta possui características únicas, o que a torna ainda mais exótica aos olhos comerciais das empresas.

Contudo, há de se ponderar que uma possível exploração deste minério pode trazer drásticas consequências para o meio ambiente de caráter permanente, de modo que alteraria a essência do bioma que ali se constituiu ao longo dos séculos.

É cediço que o ordenamento jurídico brasileiro possui grandes normas de proteção e prevenção ambiental, buscando manter um meio ambiente equilibrado capaz de se sustentar por longas décadas, porém, muitas das proteções previstas em lei não passam de palavras sem efeito prático nos tribunais. Por este e outros motivos, há de se questionar o tamanho do impacto ambiental que a exploração do minério de tálio na região oeste da Bahia causará e quais seus reflexos na região.

Atualmente, tem se tornado rotina notícias ao redor do mundo acerca de catástrofes naturais causadas pelo impacto ambiental do passado, as quais poderiam ser evitadas caso houvesse a fiscalização devida. O Brasil tem se mostrado um grande exemplo de ineficiência, visto que dispõe de documentos jurídicos que visam a proteção do meio ambiente, mas que são ignorados por visar apenas pontos econômicos e comerciais dos recursos naturais que são objetos de proteção legal.

Deste modo, o minério de tálio pode ser objeto de exploração sustentável



ou haverá moções políticas para contornar a legislação protetiva para dar prioridade à economia? O presente artigo buscará demonstrar os prós e contras da exploração deste raro minério.

## 2 DO MINÉRIO DE TÁLIO DESCOBERTO NA REGIÃO DE BARREIRAS – BAHIA

### 2.1 Aspectos do minério de tálio

Em primeiro lugar, importante destacar a relevância deste minério e o porquê esta jazida ser considerada uma grande descoberta. Uma jazida, segundo João Paulo Souza Silva<sup>2</sup> pode ser conceituada como sendo “massa individualizada de substância mineral ou fósil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra, em quantidades e teores que possibilitem seu aproveitamento em condições econômicas favoráveis”. Destaca-se que sempre se direciona para o aspecto econômico a ser explorado.

O tálio é um minério extremamente raro, o qual é vendido por gramas. No ano de 2013, seu valor econômico girava em torno de US\$ 6 por grama, segundo apontado pelo artigo da advogada da região de Barreiras – Bahia, Célia Muraro<sup>3</sup>. Há muitas especulações do valor econômico que a jazida deste minério trará para a região e demais localidades, prometendo um aumento significativo no PIB do país, visto que a jazida descoberta possui cerca de sessenta toneladas do minério.

O tálio está presente na tabela periódica de elementos com o símbolo Tl e com o número atômico 81 e seu minério é usado para a produção de matérias de alta tecnologia por ter a característica de ser um “supercondutor” de energia de aspecto sólido, metálico, mole e maleável, segundo Godinho<sup>4</sup>. O mesmo trata acerca de seus aspectos visuais do elemento e dos cuidados a ser tomado:

<sup>2</sup> SILVA, João Paulo Souza. Impactos Ambientais Causados por Mineração. 2007. **Revista Espaço da Sophia**. Disponível em: <<http://www.registro.unesp.br/sites/museu/basededados/arquivos/00000429.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

<sup>3</sup> MURARO, Célia Cristina. **A mineração do Tálio em Barreiras, Bahia**. 2013. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=2852>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

<sup>4</sup> GODINHO, André. **Elemento Químico de Janeiro: Tálio**. 2014. Disponível em: <<http://andre-godinho-cfq-8a.blogspot.com.br/2014/01/elemento-quimico-de-janeiro-talio.html>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

Quando é exposto ao ar, no início apresenta um brilho metálico, mas rapidamente se torna cinza-azulado. Também se forma sobre ele uma camada de óxido, por isso, é preservado em óleo mineral ou em gás inerte (gás não reativo em circunstâncias normais). O seu manuseamento tem que ser feito com muito cuidado pois é muito tóxico. O seu contato (*sic*) com a pele pode provocar cancro.

Para melhor noção, aponta-se algumas imagens do elemento de tálio em matéria bruta e trabalhada:

Figura – 1: Título

Fonte:



De acordo com Muraro<sup>5</sup> sobre a utilidade do tálio:

Na termoeétrica ele é usado como liga, devido a sua ca-

<sup>5</sup> MURARO, Célia Cristina. **A Mineração do Tálio em Barreiras, Bahia**. 2013. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=2852>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

pacidade de transformar calor em eletricidade e vice-versa. O Tálío tem potencial para a produção de novos produtos como caldeiras industriais, peças para motores de automóveis e chips de computador.

Entretanto, a mesma adverte quanto a toxicidade do minério para o meio ambiente, ao apontar que apenas meia grama é suficiente para matar uma pessoa normal. O minério em questão já fora utilizado para desenvolvimento de venenos contra ratos e formigas, segundo aponta matéria do *Jornal São Francisco*<sup>6</sup>. Uma pessoa envenenada por este elemento sofre perda de cabelos, danos no sistema nervoso central e danos nos nervos periféricos, podendo causar câncer em quem fica exposto em excesso.

O minério está associado ao desenvolvimento de grandes tecnologias, direcionadas às mais amplas áreas de comércio devido ao seu material termoelétrico, como: indústria automobilística, espacial e aeronáutica, como aponta Vladimir Aps<sup>7</sup> em suas projeções sobre a exploração do minério.

## 2.2 A descoberta do tálío na cidade de Barreiras - Bahia

A jazida de tálío da qual tratamos no presente artigo fora descoberta por uma empresa de pesquisa e desenvolvimento de São Paulo – SP. Esta empresa possui atuação nos estados do São Paulo, Piauí e Bahia.

A empresa reconhece que, no ano de 2010, buscava encontrar o minério de calcário quando começou a pesquisar o solo da região oeste da Bahia, o qual serviria para agregar nutrientes ao solo das grandiosas plantações de soja, algodão e milho ali localizadas, um meio de manter a agricultura forte por mais um longo período. Entretanto, foi descoberta a jazida de tálío no lençol freático de um dos principais rios do município de Barreiras, o aquífero Urucuia e o rio de Ondas, e então, é tratado como um achado possivelmente mais valioso para a região e o país. Segundo Wanessa Conceição Jesus Morais<sup>8</sup>, a localidade mais

<sup>6</sup> OS DOIS lados da extração do Tálío. *Jornal São Francisco*. Bahia, 2013. Disponível em: <[http://ladobdotalio.blogspot.com.br/2013\\_08\\_25\\_archive.html](http://ladobdotalio.blogspot.com.br/2013_08_25_archive.html)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

<sup>7</sup> APS, Vladimir. *O Depósito de Tálío de Barreiras*, Bahia: significado e perspectivas. Disponível em: <[http://www.adimb.com.br/simexmin2012/wp-content/themes/simexmin/palestras/06terras/VII\\_6\\_Aps.pdf](http://www.adimb.com.br/simexmin2012/wp-content/themes/simexmin/palestras/06terras/VII_6_Aps.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>8</sup> MORAIS Wanessa Conceição Jesus; MURARO, Celia Cristina. A mineração do tálío em Barreiras, Bahia. *Revista Âmbito Jurídico*, 2013. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=13723](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13723)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

especifica da jazida de tálio seria o povoado Val da Boa Esperança, nos limites territoriais da cidade de Barreiras, Bahia.

Observa-se que a descoberta fora significativa quando se presume que a jazida possui cerca de sessenta toneladas do minério, lembrando que o mesmo é vendido, segundo pesquisa já citada de Muraro feita em 2013, a 6 US\$ por grama, (em reais, com a cotação atual do dólar comercial a R\$ 3,56, seria R\$ 21,36 por grama). Portanto, o interesse econômico na exploração do minério é enorme perante as empresas de exploração.

Uma peculiaridade da jazida de tálio encontrada no Brasil em solo baiano, e que difere do minério de tálio explorado na China e Cazaquistão é que a jazida também está associada a outros minérios, os quais sejam o manganês e o cobalto, o primeiro no mundo com essa diversidade, tornando um produto ainda mais exótico e de maior atenção aos olhos das exploradoras.

Segundo o sócio majoritário da referida empresa Itaoeste, Sr. Olacyr de Moraes<sup>9</sup>

A jazida de tálio encontrada no Brasil permitirá a produção na Bahia desse raro metal, de imensas possibilidades de aplicações de alta tecnologia. O resultado será mais investimentos e oportunidades de negócios derivados dessa nova jazida.

Observa-se que o interesse em explorar o minério de tálio se baseia em um possível desenvolvimento econômico para a região, expressando uma preocupação mínima com os possíveis danos que o meio ambiente possa sofrer. Esta preocupação com o meio ambiente é considerada recente, tendo como marco inicial a Constituição Federal de 1988<sup>10</sup>, a qual dispõe em seu artigo 225 a importância e dever de proteção do meio ambiente, de modo que o mesmo seja mantido sem grandes alterações por longos tempos, nas seguintes palavras: “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”.

<sup>9</sup> ITAOESTE descobre jazida de tálio em Barreiras. São Paulo: 2011. Disponível em: <http://www.itaoste.com.br/2011-02-br.html>>. Acesso em: 04 maio 2016.

<sup>10</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

O Brasil é um país que sempre possuiu riquezas ambientais das mais variadas, e o que enfatiza o fato da proteção ambiental ser recente é que o país possui o decreto-lei de 1967, conhecido como o Código de Mineração e a lei nº 7.805/89 que dispõe acerca da regulação da atividade de garimpo, como aponta Moraes e Muraro<sup>11</sup>.

Diante deste cenário empolgante de descoberta, imediatamente houve a preocupação local com os aspectos ambientais que podem ser alterados. Ressalta-se que até o presente momento, não há previsão de que haverá de fato a exploração do minério, uma vez que depende de longas batalhas judiciais que apontarão o real custo-benefício desta atividade.

A Itaoeste, empresa responsável pelas pesquisas, iniciou o processo de outorga para a exploração do minério na região, porém, não houve grandes avanços, já que há uma longa etapa de estudos de impacto ambiental a ser percorrido, além de audiências públicas a serem realizadas, conforme determina a lei e resolução nº 237 do Conselho Nacional do Meio Ambiente<sup>12</sup> – CONAMA, para que no fim seja concedida uma licença ambiental para a exploração deste recurso natural.

No dia 27 de abril de 2013 foi realizada a primeira audiência pública na cidade de Barreiras para tratar do minério de tálio, segundo mostra a reportagem de Cheilla Gobi<sup>13</sup>, na qual teve a presença de vereadores, o sócio majoritário da empresa Itaoeste, Sr. Olacyr Moraes e outros executivos da empresa, representantes do Ministério Público, população geral e proprietários de terras da comunidade do Val da Boa Esperança, os quais seriam os primeiros a serem afetados com a possível exploração.

Nesta audiência, houve discussão acerca da possível contaminação e des-

---

<sup>11</sup> MORAIS Wanessa Conceição Jesus; MURARO, Celia Cristina. A mineração do tálio em Barreiras, Bahia. **Revista Âmbito Jurídico**, 2013. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=13723](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13723)>. Acesso em: 04 maio 2016.

<sup>12</sup> BRASIL. Resolução nº 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília, n. , dia mês 1997. **Seção. p.**

<sup>13</sup> GOBI, Cheila. Audiência é realizada para discutir exploração do tálio em Barreiras. **Gazeta do Oeste**. 2013. Disponível em: <<http://jornalgazetadooeste.com.br/noticias-diversas/audiencia-e-realizada-para-discutir-exploracao-do-talio-em-barreiras/>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

truição dos solos e dos rios da região. Pelo lado da empresa Itaoeste, Sr. Olacyr de Moraes discursou no sentido de que a empresa não tem o intuito de causar destruição alguma na região e que a exploração não irá impactar ninguém.

Deste modo, indaga-se até que ponto deve-se buscar o desenvolvimento econômico como objetivo primário nas negociações que se envolvem o meio ambiente. Como já fora destacado, o minério de tálio possui características altamente tóxicas não só para o homem como também para o meio ambiente, afetando significativamente o bioma da região. Com isto, entende-se que sempre há o discurso de empresas que objetivam a exploração que não haverá danos ao ambiente e que não afetarão a vida cotidiana de nenhuma população, porém, atividades de exploração de minérios têm causado grandes impactos, indagando que estas consequências podem ser inerentes da atividade de exploração.

### **2.3 Possíveis impactos a serem causados pela exploração do minério de tálio**

É cediço que a mineração é um dos setores básicos da economia brasileira e, sempre se busca a exploração deste recurso mineral com o intuito de avanço econômico mundial para que possa refletir na qualidade de vida das presentes e futuras gerações da sociedade. Entretanto, um dos métodos para se alcançar uma alta qualidade de vida é através de um meio ambiente equilibrado, a ponto de ser considerado, atualmente, como um aspecto mais relevante do que o aspecto econômico.

A qualidade de vida de uma pessoa gira em torno de vários fatores, incluindo o econômico e também o fator de ter um meio ambiente equilibrado. Por esta razão, comumente ouve-se a expressão “desenvolvimento sustentável”, de modo que tanto o desenvolvimento quanto o meio ambiente devem progredir juntos em prol da vida do ser humano na atual sociedade.

A busca pelo equilíbrio do meio ambiente começou a ser objeto de preocupação na década de 60 e ganhou dimensão política na década de 70, como informa Silva<sup>14</sup>:

As alterações do equilíbrio ecológico e o impacto da ativida-

<sup>14</sup> SILVA, João Paulo Souza. Impactos Ambientais Causados por Mineração. 2007. **Revista Espaço da Sophia**. Disponível em: <<http://www.registro.unesp.br/sites/museu/basededados/arquivos/00000429.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

de humana sobre a ecosfera terrestre, começaram a se transformar em assunto de preocupação de alguns cientistas e pesquisadores durante a década de 60, ganharam dimensão política a partir da década de 70, e são hoje um dos assuntos mais polêmicos do mundo. Não é mais possível implantar qualquer projeto ou discutir qualquer planejamento sem considerar o impacto sobre o meio ambiente.

Portanto, atualmente, todo empreendimento observa os aspectos ambientais que pode trazer à sociedade a curto e longo prazo. Por esta razão, a busca pela exploração do minério de tálio no município de Barreiras ainda será longa, visto que para a concessão do licenciamento ambiental há uma longa jornada de estudos e provisões a serem respeitadas.

Deste modo, investiga-se quais os possíveis riscos ao meio ambiente a exploração deste minério pode trazer para a sociedade local. É seguro dizer que todas as explorações de recursos naturais causam algum impacto ao meio ambiente, o que altere é o grau de impacto. Silva<sup>15</sup> aponta que os principais problemas da mineração se englobam em cinco categorias: poluição da água, poluição do ar, poluição sonora, subsidência do terreno e detritos radioativos.

Segundo o mesmo, a característica mais visível da mineração é a degradação da paisagem, é inevitável o nível alto de erosão do solo quando se exerce este tipo de atividade. Contudo, é notório que a degradação paisagística não seja a única consequência da degradação. Há vários aspectos que se alteram como resposta a esta agressão ao meio ambiente. Como exemplo, uma das consequências da exploração é o aumento do fluxo de veículos pesados, os quais são maquinários essenciais para a atividade que afetarão a vida da sociedade em algum ponto.

No caso de Barreiras, grande parte da exploração se daria no leito do rio, o que pode ocasionar no desvio do rio, alteração de seu fluxo e até a morte em alguns pontos onde o rio abastece, isso, levando em consideração apenas o fator de extração de terra. O caso de maior preocupação com a exploração do tálio gira em torno da contaminação das águas.

É possível a exploração de minerais em rios, porém, o custo para que seja

<sup>15</sup> SILVA, João Paulo Souza. Impactos Ambientais Causados por Mineração. 2007. **Revista Espaço da Sophia**. Disponível em: <<http://www.registro.unesp.br/sites/museu/basededados/arquivos/00000429.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

mantida a qualidade da água afetando minimamente o ambiente é elevado, a ponto de ser reconsiderado se a exploração é uma boa atividade a ser feita.

Outra preocupação a se ter em mente quanto a exploração do tálio em Barreiras é sobre o destino dos rejeitos da mineração que, comumente, é acumulado em único ponto. Segundo Silva, os rejeitos são empilhados causando alguma alteração de, no mínimo, escoamento de chuvas, além de deslizamentos destes dejetos para locais mais baixos, transportando esses dejetos pelas regiões que passa, comprometendo o solo de cada região.

No caso da exploração de tálio deve ser considerado o custo ao meio ambiente que a região terá que suportar para que uma empresa obtenha lucro. O que se altera com o impacto ambiental esperado nesse empreendimento vai além da degradação do solo e dos rios, há uma enorme diversidade de fauna que também sofrerá com a exploração, o que ao final, poderá comprometer o bioma da região por completo, gerando um efeito dominó que ninguém terá controle, mesmo que se tenha o maior cuidado, como promete o sócio da empresa Itaoeste, candidata a exploração do minério.

Embora haja inúmeras críticas à demora para a concessão de licença ambiental para exploração de atividades que envolvam diretamente o meio ambiente deve-se levar em consideração que todo o estudo de impacto ambiental visa proteger não só o meio ambiente, mas a própria sociedade. Isto é, a proteção que se dá ao meio ambiente possui um aspecto essencialmente antropológico, de que há, na verdade, a proteção ao ser humano.

### **3 CONCLUSÃO**

A constante busca pelo desenvolvimento econômico tem se tornado uma árdua tarefa para o país. O Brasil possui grande parte de sua economia ligada a exploração de recursos naturais, mas os mesmos são recursos finitos se não forem explorados de modo sustentável. A riqueza das terras brasileiras tem se mostrado uma opção para que se exerça a atividade mineradora, porém, atualmente busca-se para que o meio ambiente seja respeitado para que possamos garantir uma maior qualidade de vida para a atual e futuras gerações.

Hoje é possível afirmar que a qualidade de vida está intimamente ligada ao meio ambiente equilibrado, sendo, talvez, mais importante do que o aspecto



econômico. Por estas razões que o ordenamento jurídico vem evoluindo no sentido de buscar a proteção direta ao meio ambiente, e deste modo, acaba preservando a sociedade para um futuro mais próspero.

A jazida do minério de tálio descoberta na cidade de Barreiras é um exemplo de que há de se ter cautela quanto ao ímpeto de sempre explorar aspectos econômicos do meio ambiente, uma vez que este meio tem muito mais a oferecer. A busca pela licença ambiental para a exploração do tálio é uma longa batalha a ser enfrentada por empresas, as quais terão sempre que descobrir um modo de impactar minimamente o ambiente desejado.

Por este motivo, observa-se a necessidade de audiências públicas com as autoridades competentes e demais interessados um ponto crucial para se pensar na exploração do minério de tálio, tendo em vista que a jazida é extremamente tóxica e capaz de alterar o bioma da região de modo permanente.

Até o momento, a descoberta da jazida tem sido objeto de mais preocupação do que de animação. Talvez se dê pelo fato de que são poucas as explorações que dão certo, são poucas as empresas que respeitam os limites impostos pela lei e pelo meio ambiente quando este último “reage” contra a agressão de seu bioma.

O país caminha a passos obscuros quanto ao meio ambiente, visto que sempre se busca inovações legais capazes de oferecer uma maior proteção ao meio ambiente equilibrado como requer a Constituição Federal de 1988, mas ao mesmo tempo, poucas são as ações práticas que se adequem a estas disposições legais. O próprio governo costuma incentivar com maior prioridade o desenvolvimento da economia do que o desenvolvimento sustentável. Parece uma contradição.

É ingênuo atrelar que a falha da proteção ao meio ambiente, corriqueiramente ocorrida no país, se dá por falta de fiscalização. A educação, de um modo amplo, sempre será o ponto crucial a ser resolvido para que as políticas públicas façam efeito.

## REFERÊNCIAS

APS, Vladimir. **O Depósito de Tálio de Barreiras, Bahia: significado e perspectivas.** Disponível em: <[http://www.adimb.com.br/simexmin2012/wp-content/themes/simexmin/palestras/06terras/VII\\_6\\_Aps.pdf](http://www.adimb.com.br/simexmin2012/wp-content/themes/simexmin/palestras/06terras/VII_6_Aps.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília, n. , dia mês 1997. Seção. p.

GOBI, Cheila. **Audiência é realizada para discutir exploração do tálio em Barreiras**. Gazeta do Oeste. 2013. Disponível em: <http://jornalgazetadooeste.com.br/noticias-diversas/audiencia-e-realizada-para-discutir-exploracao-do-talio-em-barreiras/>>. Acesso em: 05/04/2016.

ITAOESTE descobre jazida de tálio em Barreiras. São Paulo: 2011. Disponível em: <http://www.itaoeste.com.br/2011-02-br.html>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

MORAIS Wanessa Conceição Jesus; MURARO, Celia Cristina. A mineração do tálio em Barreiras, Bahia. **Revista Âmbito Jurídico**, 2013. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=13723](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13723)>. Acesso em: 18 abr. 2016..

MURARO, Célia Cristina. **A mineração do tálio em Barreiras, Bahia**. 2013. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=2852>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

OS DOIS lados da extração do Tálio. **Jornal São Francisco**. Bahia, 2013. Disponível em: <[http://ladobdotalio.blogspot.com.br/2013\\_08\\_25\\_archive.html](http://ladobdotalio.blogspot.com.br/2013_08_25_archive.html)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

SILVA, João Paulo Souza. Impactos Ambientais Causados por Mineração. 2007. **Revista Espaço da Sophia**. Disponível em: <<http://www.registro.unesp.br/sites/museu/basededados/arquivos/00000429.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

# O IMPACTO DO TURISMO NO MEIO AMBIENTE: O EMPREENDIMENTO TUCURUÍ ECORESORT ARRAIAL D'AJUDA-TRANCOSO/BA

Cheila Maria Pereira Nascimento<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1 Introdução. 2 Caracterização do distrito de Trancoso. 3 Histórico. 4 Caracterização do empreendedor e do empreendimento. 5 Conclusões do relatório de impacto ambiental – RIMA. 6 As áreas de influência do Tucuruí Ecoresort. 7 Diagnóstico da área de influência do Tucuruí Ecoresort. 7.1 Principais características do meio físico. 7.2 Principais características do meio biótico. 7.3 Principais características do meio socioeconômico. 8 Avaliação dos principais impactos e suas medidas ambientais. 9 Considerações finais. Referências.

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar, através do estudo do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – do projeto turístico e imobiliário *Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial d'ajuda-Trancoso*, no Estado da Bahia, os impactos ambientais positivos e negativos que a instalação do empreendimento, como elemento de grande potencial apto a interferir na qualidade de vida da sociedade local e no meio ambiente, podem gerar na região.

**Palavras-chave:** Turismo. Meio ambiente. Impactos

## ABSTRACT

This article aims to analyze, through the study of the Environmental Impact Report - RIMA - the tourism and real estate project Enterprise Tucuruí Ecoresort Arraial d' helps Trancoso, in the state of Bahia, the positive and negative environmental impacts that the installation of the project as a potential major element able to interfere with quality of life of the local society and the environment, can generate in the region.

Key words: Tourism. Environmental. Impact.

---

<sup>1</sup> Crédito do autor

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo apresentar as conclusões do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, resultado do Estudo de Impacto Ambiental – EIA – elaborado como instrumento de análise da viabilidade de instalação do projeto turístico e imobiliário Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial d’Ajuda-Trancoso. Esse estudo, elaborado por uma equipe de profissionais de diversas áreas, como arquitetos, engenheiros, biólogos, advogados, antropólogos, entre outros, sintetiza suas conclusões no referido Relatório, que servirá como referencial para se discutir os impactos ambientais positivos e negativos que a construção de um complexo turístico dessa magnitude pode resultar para um distrito do porte de Trancoso na Bahia.

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, define em seu artigo 3º, inciso I, meio ambiente como sendo um “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”<sup>2</sup>. Esse conceito, segundo os autores Sidney Guerra e Sérgio Guerra, deve compreender ainda, “as naturezas original e artificial, os bens correlatos, como o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico, e o meio ambiente do trabalho”<sup>3</sup>.

Importante salientar que a referida lei conceitua como degradação da qualidade ambiental a alteração adversa das características do meio ambiente; e poluição, como degradação da qualidade ambiental, resultante das atividades que de forma direta ou indireta, tragam prejuízos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população ou criem condições adversas às atividades sociais e econômicas e afetem desfavoravelmente a fauna e flora, as condições estéticas ou sanitárias, além de lançarem matérias de energia em desacordo com os padrões ambientais<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>3</sup> GUERRA, Sidney; GUERRA, Sérgio. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2014. p. 88.

<sup>4</sup> BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Dis-

Essas preleções são necessárias para a compreensão do objeto desse estudo, o meio ambiente, e as alterações que podem ocorrer devido ao implemento das instalações destinadas a exploração do turismo na cidade de Porto Seguro.

O turismo, não só no Brasil, mas em todo o mundo, afigura-se cada vez mais como um setor de relevante importância para a economia, atuando como incremento ao desenvolvimento econômico, político e social, estabelecimento de divisas, disseminação de cultura, geração de renda, tributos e a na criação de postos de trabalho. O turismo chega a representar a principal atividade econômica em algumas localidades.

Os municípios brasileiros possuem acentuada vocação para o turismo, seja por suas belezas naturais, históricas ou culturais, beneficiando-se direta e/ou indiretamente dos grandes empreendimentos turísticos instalados em suas cidades. Esses empreendimentos se traduzem na promessa de desenvolvimento econômico e social, mas, apesar dos benefícios elencados, podem acarretar alterações significativas no meio ambiente local e arredores, comprometendo a qualidade de vida de seus habitantes e inviabilizando a continuidade da exploração da atividade turística, se não forem tomadas providências por parte do Poder Público, no sentido de regular a instalação dessas atividades, visando a proteção do meio ambiente envolvido.

A Constituição Federal, no capítulo dedicado ao meio ambiente, exige que seja realizado um estudo prévio para “a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente”.<sup>5</sup> Esse estudo de impacto ambiental – EIA – é um dos instrumentos dentre as diferentes modalidades de estudo utilizados para se avaliar a viabilidade de um projeto, estando este voltado para os chamados custos ambientais. “Os EIA são uma evolução das análises do tipo custo/benefício, cujos objetivos básicos podem ser resumidos como uma análise custo/benefício do projeto, tomando-se como parâmetro a repercussão sobre o meio ambiente”.<sup>6</sup>

O Estudo de Impacto Ambiental<sup>7</sup> – EIA – do Empreendimento Tucuruí

---

ponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>5</sup> Constituição da República, artigo 225 § IV: “Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

<sup>6</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2014, p. 577.

<sup>7</sup> O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) foi realizado de forma a atender ao Termo de Refe-

Ecoresort Arraial d'Ajuda-Trancoso foi elaborado, e apresentado em maio de 2014, pela empresa PLANARQ – Planejamento Ambiental e Arquitetura Ltda., e gerou o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – objeto dessa pesquisa. Esse relatório traz a conclusão dos estudos realizados visando determinar os impactos ambientais que serão gerados com a implantação do Empreendimento no município de Trancoso/BA.

Serão apontados os principais impactos ambientais identificados no EIA, ao longo das três fases de implantação do empreendimento (planejamento, implantação e operação), e as medidas ambientais destinadas a prevenir, mitigar e/ou compensar os efeitos adversos e maximizar os benefícios. Esses impactos, certamente, vão representar avanços no desenvolvimento do município de Trancoso, e também afetarão os municípios vizinhos estendendo-se os seus benefícios e malefícios de forma transitória e/ou permanente, para além da área de sua construção e funcionamento.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DO DISTRITO DE TRANCOSO

Trancoso, juntamente com Porto Seguro, Arraial D'Ajuda, Caraíva, e Vale Verde, é um dos cinco distritos que compõem o município de Porto Seguro, na chamada Costa do Descobrimento.

O distrito de Trancoso está localizado na região Costa do Descobrimento no Estado da Bahia, ao Sul de Salvador, nas coordenadas 16° 35' S, 39° 6' O, a uma distância de 532 km da capital via BR-101 e BR- 367. O acesso aéreo pode ser feito pelo o Aeroporto Internacional de Porto Seguro por aeronaves de grande porte.

Trancoso ocupa uma área de 278,7 km<sup>2</sup>, e segundo o IBGE a população

---

rência (TR) estabelecido pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEPRAM, através da Resolução nº 4.138 de 15 de outubro de 2010, observando-se as exigências contidas na Lei Federal nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e seu regulamento – Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990; na Lei Estadual nº 10.431 que instituiu a nova Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e seu regulamento – Decreto nº 11.235 de 10 de outubro de 2008; na Resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986 que estabelece as definições, responsabilidades, critérios básicos e as diretrizes gerais para usos e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental; na Resolução CEPRAM nº 2.929 de 18 de janeiro de 2002, que aprovou a Norma Técnica – NT nº 001/02, que dispõe sobre o processo de Avaliação de Impacto Ambiental no Estado da Bahia; e nos demais instrumentos legais em vigor sobre o assunto.

do distrito praticamente dobrou ao passar de 5.769 para 11.006 habitantes entre 2000 e 2010, mediante uma significativa taxa de 6,67% ao ano. O ritmo de crescimento foi mais acelerado na área rural (7,79% ao ano) do que na urbana (6,35% ao ano).

Diante dessas taxas, a população urbana evoluiu de 4.531 em 2000 para 8.384 em 2010, enquanto que a rural chegou ao dobrar ao passar de 1.238 para 2.622 habitantes durante o referido período.

População Residente por Situação do Domicílio – Distrito de Trancoso

2000			2010		
Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
5.769	4.531	1.238	11.006	8.384	2.622

O clima do distrito é tropical com chuvas frequentes durante o inverno (maio a agosto) e as temperaturas médias diárias variam entre 25°C e 30°C, podendo chegar aos 40°C no verão temporada (dezembro, janeiro e fevereiro).

Figura – 1: Título



Fonte:

### 3 HISTÓRICO

O atual núcleo urbano de Trancoso teve origem no aldeamento jesuíta de nome São João Batista dos Índios, fundado em 1586. O povoado permaneceu desconhecido nacionalmente nos primeiros séculos de colonização e tornou-se conhecido durante a década de 70 do século passado, o que propiciou um boom migratório, com a fixação de uma população jovem, que permaneceu no local e difundiu o local como espaço turístico-ecológico.

Nessa época, Trancoso constituía-se em um conjunto de casas dispostas ao redor de um grande gramado, que ficou conhecido como “Quadrado”, com uma igreja ao fundo, de onde se tinha uma visão deslumbrante do Atlântico. O referido espaço manteve certas características do passado e ao longo das últimas décadas transformou-se na Praça São João, no Centro Histórico do distrito.

Figura - 2: Título



Fonte:

O desenvolvimento do turismo a partir dos anos 1980 e sua estruturação a partir da década de 1990, com o investimento em infraestrutura urbana, melhoria da travessia do rio Buranhém, construção do trecho da BA-001 que ligou os distritos de Arraial D’Ajuda, Trancoso e Vale Verde em conexão com a BR-367 e por fim, a inauguração do terminal aeroviário de Porto Seguro, a localidade se expandiu e cresceu sua infraestrutura de comércio e serviço, concomitante ao processo de consolidação enquanto destino turístico de segmento de população economicamente abastado.

O distrito de Trancoso conta com um mix de atrativos naturais e históricos que potencializam o desenvolvimento da atividade turística. No início da década de 2000, após a pavimentação da estrada de acesso, Trancoso ganhou novo



impulso turístico. Empresários, sendo diversos de outras unidades da federação e estrangeiros, construíram novas facilidades turísticas no núcleo original da vila e nos loteamentos das redondezas. Diante deste contexto, Trancoso passou a ser um dos principais destinos turísticos da Bahia e o turismo passou a ser a atividade produtiva estruturante da localidade. Com efeito, as atividades turísticas geravam 1.144 postos de trabalho e respondiam por 22,6% do total das oportunidades laborais existentes no distrito no ano de 2010. A atividade de alojamento era preponderante ao gerar 450 vagas, o correspondente a 39,3% das atividades turísticas. Os restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentos e bebidas eram responsáveis pela absorção de 252 pessoas, o equivalente a 22,0% das atividades.

Dessa forma, a principal atividade econômica de Trancoso é o turismo. Destinado às classes mais ricas, ali estão instalados hotéis e pousadas, que combinam rusticidade, com conforto e serviços exclusivos, diferenciados.

O desenvolvimento da atividade turística, a despeito de ter contribuído para a expansão descontrolada do tecido urbano, tem contribuído sobremaneira para o desenvolvimento de atividades relacionadas à produção de artesanato intrinsecamente ligado às raízes históricas do lugar, com o resgate da cultura tradicional, que remonta às origens do aldeamento jesuíta de nome São João Batista dos Índios, numa referência direta às culturas do colonizador, de origem cristã e aos nativos da região, os indígenas de etnia Pataxó.

Apesar da combinação e diferentes formas de ocupação do espaço, que segue a triste lógica de avanço da conformação dos centros urbanos no Brasil, uma vez que cria espaços diferenciados, de maior e menor conforto, de maior ou menor qualidade de vida, de maior ou menor acesso aos recursos naturais e belezas cênicas propiciadas pela natureza generosa, a área que conformou e hoje se constitui no distrito de Trancoso é caracterizada como espaço nobre do litoral brasileiro, que como grife está disponível para um público seletivo e que, por conseguinte tem seu preço aviltado e está disponível para poucos.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DO EMPREENDIMENTO**

A Tucuruí Empreendimentos Imobiliários S/A é empresa nacional e tem

como acionistas paritários a Singlehome Empreendimentos e Participações S/S e a BHG – Brazil Hospitality Group S/A. O escritório sede da empresa fica na cidade de Salvador/BA.

O *Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D’Ajuda-Trancoso*, segundo informações constantes do EIA/RIMA em estudo, foi concebido como um complexo turístico e imobiliário e será composto por 02 (duas) unidades hoteleiras, 11 (onze) condomínios de casas; uma área de comércio e serviços e um clube privativo, que ocuparão uma área de aproximadamente 13,1 há – cerca de 4,12% de uma propriedade com 318,36 hectares, localizada entre as sedes dos Distritos de Trancoso e Nossa Senhora D’Ajuda (Arraial D’Ajuda), município de Porto Seguro, Região do Extremo sul do Estado da Bahia<sup>8</sup>.

De acordo com a Lei Municipal nº 651, de 17 de novembro de 2006, que aprovou o Plano Diretor de Porto Seguro, o empreendimento situa-se na **zona AA-19 – Alto da Pitinga** (entre o Rio Pitinga e a Estrada antiga de Trancoso até o Rio da Barra), área urbana do distrito sede de Arraial D’Ajuda<sup>9</sup>.

O empreendimento será composto por duas unidades hoteleiras, construídas em duas glebas independentes, totalizando 243 unidades de hospedagem e ocupando uma área total de 485.155,98 m<sup>2</sup> aproximadamente, o que representa 15,24% da área total. O hotel Falésia será composto por 7 vilas e 22 unidades de bangalôs com dois pavimentos sendo a área social e guarita, térreas. O Hotel Rio Taípe será composto por 45 unidades hoteleiras de dois pavimentos, área social, SPA e guarita, térreas<sup>10</sup>.

Os condomínios residenciais totalizarão 270 casas construídas em uma área total de 2.407.180,80 m<sup>2</sup>, com casa residência ocupando uma área de 8.915,48 m<sup>2</sup> em média. Todos os condomínios terão guarita, espaços comuns e áreas de lazer e serão desenvolvidos em cinco etapas independentes<sup>11</sup>

<sup>8</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D’Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 2-5.

<sup>9</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D’Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 7.

<sup>10</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D’Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 8.

<sup>11</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D’Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto

A área reservada ao comércio e serviços de apoio será composta por uma pequena Vila com 30 espaços comerciais de apoio às residências e de um village com 18 espaços multifamiliares e tendo seu acesso direto e independente desde a estrada municipal Trancoso-Arraial D'Ajuda, sendo ainda dotada de Heliporto com capacidade para 8 aeronaves<sup>12</sup>.

O empreendimento foi projetado para ser implantado em 6 etapas, previstas para serem concluídas em 10 anos. A promessa do projeto, contida no relatório, é de que o empreendimento cause um baixo impacto ambiental, o que se infere das perspectivas apresentadas de uma baixa densidade populacional, impermeabilidade do solo reduzida, preservação de corredores ecológicos na área, adequação do projeto às características ambientais e arquitetura sustentável<sup>13</sup>.

## **5 CONCLUSÕES DO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA**

O Relatório de Impacto Ambiental ora apresentado, foi dividido em seis partes. A primeira parte apresentou considerações acerca do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), a segunda e terceiras partes, caracterizaram o Empreendedor e o Empreendimento, conforme já descrito anteriormente. A quarta parte apresentou alternativas locais e tecnológicas, onde foram levantadas hipóteses de instalação do Empreendimento em outra localidade da Costa do Descobrimento.

A quinta parte do documento identifica as áreas que sofrerão influência direta ou indireta com a implantação e operação do Empreendimento e a sexta parte do Relatório descreve as principais características dos meios físicos, biótico e socioeconômicos. E, por fim, na sétima, oitava e nonas partes, o resultado do estudo apresenta o cenário do futuro, o plano de gestão ambiental e a conclusão do trabalho.

---

Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.9

<sup>12</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 15

<sup>13</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.19

Deste relatório serão analisados somente os tópicos mais importantes e que contribuam para embasar uma discussão positiva acerca da influência direta e indireta da exploração da atividade turística no meio ambiente por ele abrangido.

## **6 AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO TUCURUÍ ECORESORT**

O Relatório de Impacto Ambiental delimitou as áreas que sofrerão influência do empreendimento em Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

Considerando-se o **meio físico, biótico e antrópico**, assim compreendidos como a localização espacial do empreendimento, espaços suscetíveis de sofrerem alterações na fauna e na flora e área de influência direta e primária sobre os elementos socioeconômicos-ambientais, respectivamente.

Para a definição da ADA, foram tomados como ponto de partida as superfícies e seus entornos das áreas a serem ocupadas pelas diversas edificações que compõem o projeto arquitetônico do Empreendimento (condomínios, unidades hoteleiras e serviços) e a infraestrutura necessária à implantação e operação do mesmo. Fazem parte desse contexto as vias de acesso, instalação do canteiro de obras, alojamentos e bota-foras, sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, entre outros<sup>14</sup>.

Em relação aos estudos do **meio biótico**, a AID foi definida pela poligonal<sup>15</sup> que circunda as áreas de remanescentes florestais em estágio avançado da Mata Atlântica, as áreas de mussununga<sup>16</sup> e os remanescentes que protegem a nascente da Lagoa Azul pela importância ecológica e social para os ecossistemas locais<sup>17</sup>. Quanto ao **meio antrópico**, toda a extensão territorial do distrito de

<sup>14</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 34.

<sup>15</sup> Poligonal (topográfica). Figura geométrica de apoio à coordenação e levantamento topográfico.

<sup>16</sup> Mussununga: “manchas” de areias brancas localizadas no topo dos tabuleiros. PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 44.

<sup>17</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto

implantação da obra, e as localidades que poderão sofrer, diretamente, significativas alterações em suas rotinas em decorrência das obras do empreendimento. Sendo assim, os distritos de Arraia D'Ajuda, Caraíva, Trancoso e Vale Verde, todos pertencentes ao município de Porto Seguro, incluindo todo o seu território, foram considerados para a definição da AID<sup>18</sup>.

Para a definição da AII, em relação aos **meios físicos e bióticos**, os limites geográficos das bacias hidrográficas. Fazem parte dessa delimitação a bacia do rio Taípe e suas microbacias, que cortam o empreendimento e são responsáveis pela drenagem dos corpos d'água para o mar, além da microbacia da Lagoa Azul. Compõem ainda essa área as bacias do rio da Barra e do rio Pitinga. A delimitação do **meio antrópico** levou em consideração, principalmente, os municípios situados na região do entorno de Porto Seguro, onde será implantado o Empreendimento, como os municípios de Eunápolis, Itabela, Itamaraju, Prado e Santa Cruz de Cabrália<sup>19</sup>.

## **7 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TUCURUÍ ECORESORT**

O diagnóstico ambiental envolve aplicar uma metodologia específica para a formulação de uma série de índices ambientais que fornecem informações acerca de potenciais problemas e o impacto específico sobre cada meio ambiente e sobre os diferentes elementos do ambiente. Com base nesses resultados, é possível elaborar planos de ação para a prevenção ou correção de problemas e definir estratégias para minimizar o impacto ambiental, além de estabelecer bases para uma gestão ambiental. Neste diagnóstico foram analisadas as principais características do meio físico, do meio biótico e do meio socioeconômico.

### **7.1 Principais características do meio físico**

---

Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 35.

<sup>18</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 36-37.

<sup>19</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 39.

Segundo o Relatório, a área de influência do empreendimento encontra-se regionalmente na zona fisiográfica<sup>20</sup> Extremo Sul e envolve a microrregião homogênea da Costa do Descobrimento e as falésias vivas da região de Porto Seguro – Trancoso, limitado pelas Bacias Hidrográficas dos rios Taípe ao Sul e Pitinga ao norte<sup>21</sup>.

A principal unidade litoestratigráfica<sup>22</sup> identificada na área do entorno do empreendimento constitui a sequência sedimentar Cenozóica<sup>23</sup> do Terciário, denominada de Grupo Barreiras. Além desta, são encontrados sedimentos fluviais, fluviomarinhos e marinhos, Quartenários, formando uma estreita faixa na planície litorânea<sup>24</sup>.

O Grupo Barreiras estende-se ao longo do litoral em toda a extensão da área do empreendimento, formando uma falésia<sup>25</sup> ativa, pondo-se em contato

<sup>20</sup> Fisiografia. S.f. Geografia física; descrição dos aspectos naturais; representação ou detalhamento da natureza (vegetação, recursos hídricos e relevo) ou dos produtos naturais.

<sup>21</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p.40.

<sup>22</sup> Conjunto de rochas individualizadas e limitadas com base nos seis caracteres litológicos (rochas), independentemente da sua idade.

<sup>23</sup> A Era Cenozóica se iniciou há 65 milhões de anos e se estende até os dias atuais [...]. O nome atribuído ao período “Terciário” é um nome informal utilizado para denominar os Períodos oficiais denominados Paleogeno e Neogeno, excluindo-se deste último as épocas do Pleistoceno e Holoceno, que segundo a correspondência com a denominação informal, são conhecidas Quartenário, indicando as épocas mais recentes da cronologia geológica.

<sup>24</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p. 40

<sup>25</sup> Recebe o nome de **falésia** a formação litorânea que é produto direto de processos erosivos naturais, relacionado a oscilações do nível relativo do mar e mudanças nas condições climáticas que ocorrem há cerca de milhões de anos. Em outras palavras, são paredões íngremes encontrados no litoral de quase todo o mundo, esculpido pela lenta, mas constante ação da água do mar, através das ondas e marés, e também pela chuva, que após um longo período de tempo indo de encontro à rocha, acaba por “esculpi-la”, originando costas altas e abruptas, resultado direto da erosão marítima.

Tal formação é, em um sentido mais amplo, parte do trabalho de construção e destruição realizado pelo mar nas áreas litorâneas, responsável por “desenhar” os diversos recortes que a fronteira entre terra e água possui em nosso planeta. Esta ação do mar na rocha recebe o nome de abrasão marinha. Os produtos (sedimentos) derivados da erosão das falésias serão transportados pelo mar, indo se depositar em uma área próxima, dando origem às praias, restingas e tómbolos.

São dois os tipos de falésias, classificadas de acordo com a influência do processo erosivo: as falésias vivas, onde tal processo ainda se opera, e as falésias mortas, onde o processo erosivo já cessou. As falésias mortas fornecem pistas sobre a atividade oceânica e mostram até onde o mar já avançou.

com os Sedimentos Quartenários da Planície Litorânea, adentrando para o interior transpondo os limites da área de estudo. Mostra um relevo de tabuleiros de topo plano e/ou abaulado, com altitudes variáveis entre 35 a 50 m, entalhado pelo sistema de drenagem dos rios Taípe e Pitinga<sup>26</sup>

Nesta parte do estudo, foram analisadas as formações geológicas da região, envolvendo os tipos de solo, capacidade de drenagem, riscos potenciais de erosão, dados pluviométricos e climáticos, escoamento de águas, sistemas aquíferos. Segundo conclusões do estudo, a vulnerabilidade à erosão da área do empreendimento é relativamente pequena frente às características composicionais dos solos e da topografia plana.

O ambiente hidrográfico, onde será instalado o empreendimento, é composto pelos rios Taípe e Pitinga e seus tributários. Os rios Taípe e Pitinga são cursos d'água perenes, ou seja, são alimentados durante todo o tempo pelos aquíferos Barreiras, funcionando deste modo, como nível de base. O comportamento hidrográfico da área de estudo compreende dois grandes domínios ou sistemas aquíferos, o sistema associado aos sedimentos do Grupo Barreiras e o sistema relacionado aos sedimentos fluviomarinhos aluviais e coluviais<sup>27</sup>.

Nesse estudo foram analisadas a profundidade desses aquíferos, sua capacidade de recarga, topografia, características dos sedimentos presentes, além da avaliação da vulnerabilidade à contaminação, que, segundo o estudo podem ocorrer nas partes mais baixas dos rios e falésia, em função das características dos sedimentos inconsolidados existentes na área.

O empreendimento, apesar de prever o uso de água subterrânea para o seu abastecimento, esta deverá ser captada em níveis mais profundos, confinados ou semiconfinados e, por isso mesmo, não promoverá qualquer interferência nos sistemas atuais. E, por fim, a análise da qualidade das águas dos corpos existentes dentro da área de influência do Empreendimento apresentou níveis satisfatórios, não oferecendo risco à sobrevivência das comunidades aquáticas ou ameaça à

<sup>26</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p.48-49

<sup>27</sup> Sedimentos fluviomarinhos, aluviais e coluviais constituem a formação de novo solo a partir do transporte de sedimentos por ação da força da água, do vento e da gravidade, respectivamente.

vida humana, segundo a conclusão do Relatório<sup>28</sup>

## **7.2 Principais características do meio biótico**

O meio biótico é constituído de todos os organismos vivos que habitam uma região. O Diagnóstico Ambiental realizado na região onde será implantado o Empreendimento demonstrou que uma parte dos organismos está distribuída nos fragmentos florestais que se encontram em diferentes níveis de regeneração (inicial, médio e avançado) e que estão quase confinados aos vales de drenagem e no vale e encostas do rio Taípe, e que outra parte se distribui nos platôs, em fragmentos de mussununga, de campo natural e de mais duas áreas já alteradas pela monocultura de coco, localizada nos platôs<sup>29</sup>.

Também foi observado que a restinga e o manguezal formam pequenas linhas ao longo da praia e do rio Taípe e apresentam flora e fauna muito específica e pouco diversa. A distribuição das espécies obedece, para além dos padrões, uma relação direta com a proximidade com o mar.

Nas áreas onde estão localizados os fragmentos florestais em estágio de avançada regeneração se destacam a do vale do rio Taípe e a Mata do riacho que forma a Lagoa Azul. As diversas espécies arbóreas existentes na região fornecem alimento e condições de vida a várias espécies animais, que se utilizam dessa área para refúgio e dessedentação, inclusive a onça parda, que se abriga e se reproduz nesse ambiente. Na Mata da Lagoa Azul, sem curso d'água permanente, a flora se beneficia desse ambiente criado a partir das condições favoráveis de umidade<sup>30</sup>.

As áreas existentes de fragmentos florestais em estágios inicial e médio de regeneração, que formam sub-bosques, fornecem maior diversidade de estratos vegetais que permitem a existência de maior quantidade de microambientes, de refúgio e alimento para várias espécies. Esses fragmentos estão encontrados

<sup>28</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.57

<sup>29</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 60.

<sup>30</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.62.



adjacentes aos fragmentos florestais de avançada regeneração, em ascensão e ao longo das encostas. Essa conectividade é importante para a formação de futuros corredores ecológicos<sup>3132</sup>.

As áreas de mussununga e a faixa litorânea apresentam possuem vegetação típica pouco densas e em forma de “moitas”. Na primeira área são encontrados cervídeos e outros mamíferos de pequeno porte, répteis e duas espécies de aves endêmicas da Mata Atlântica, daí a importância desses fragmentos para a conservação da vida aí existentes. Na segunda área, litorânea, devido à insolação direta e ventos constantes, existem pouquíssimas espécies de fauna terrestre. Verificou-se a presença de ovos de tartaruga marinha, o que vem sendo monitorado por equipes do projeto Txaitaruga (Convênio entre o Projeto TAMAR e o TXAI Resort Itacaré) e por colaboradores<sup>33</sup>.

As áreas de campo natural e de plantio de coco, fazem parte dos platôs ou Tabuleiros Costeiros e apresentam vegetação nativa, recebendo diretamente os fortes ventos marinhos e com ausência de vegetação arbóreas apresentam amplitude térmica elevada, solos compactados e arenosos, cobertura de gramíneas e capim nativo. Não oferecem, assim, boas condições para a existência de diversificada fauna terrestre<sup>34</sup>.

E em última análise, os corpos d'água que são utilizados para a dessedentação da macrofauna são o rio Taípe no pequeno trecho final que inclui a sua foz (estuário) e uma pequena lagoa no interior da propriedade. O rio Taípe, que nasce no Parque Nacional do Pau Brasil, corta propriedades particulares e ape-

<sup>31</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia:** Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 63.

<sup>32</sup> Corredores Ecológicos são áreas que possuem ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da biodiversidade na Amazônia e na Mata Atlântica, compostos por conjuntos de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de interstício. Sua função é a efetiva proteção da natureza, reduzindo ou prevenindo a fragmentação de florestas existentes, por meio da conexão entre diferentes modalidades de áreas protegidas e outros espaços com diferentes usos do solo.

<sup>33</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia:** Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 65.

<sup>34</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia:** Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 66.

nas seu trecho final margeia a área do Empreendimento. Portanto, a qualidade da sua água e dos organismos que compõem esse ecossistema aquático derivam de todo esse percurso anterior<sup>35</sup>.

### **7.3 Principais características do meio socioeconômico**

Com base nos estudos do Censo 2010, a população residente no conjunto de municípios da área em estudo perfazia 372.475 habitantes e correspondia a aproximadamente 2,7% da população do Estado da Bahia (14.016.906 habitantes)<sup>36</sup>. Também a taxa Urbanização de 82,0% em Porto Seguro, figurava cerca de dez pontos percentuais acima da média estadual. Ainda segundo informações do Senso 2010, o rendimento domiciliar do município de Porto Seguro era de R\$ 1.689,06 e se situava acima do valor correspondente à média estadual (R\$ 1.635,18).

Quanto ao nível de escolaridade da população, constatou-se que metade da população entre 15 anos ou mais de idade residentes no município de Porto Seguro se enquadrava no grupo de indivíduos sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto, o que é incompatível com o sistema educacional brasileiro, levando-se em conta que indivíduos nesta faixa etária já deveriam ter concluído o ensino fundamental<sup>37</sup>.

Segundo análise da ocupação por faixa etária, constatou-se que os jovens de 15 a 29 anos de idade representavam 36,9% do total de indivíduos ocupados no município de Porto Seguro; e a taxa de desocupação municipal correspondia a 9,8%, em 2010, com variáveis entre os distritos<sup>38</sup>.

Em relação às atividades produtivas do município, em função de sua grande vocação para o turismo, o setor de serviços representava 76,3% da produção muni-

<sup>35</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 68.

<sup>36</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p. 75.

<sup>37</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.82.

<sup>38</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, **Editora**, 2014. v. 4. p.84.

cial, enquanto o setor industrial respondia por 13,0% e a agropecuária por 10,7%. O valor do Produto Interno Bruto do município de Porto Seguro, de R\$ 962 milhões em 2010, também o colocava como a 23ª maior economia estadual, em 2010<sup>39</sup>.

O sistema de saúde do município de Porto Seguro conta com 163 estabelecimentos, dos quais 50,9% são de consultórios isolados, 25,8% centros de saúde/unidades básicas de saúde, 8,6% unidades de serviço de diagnóstico e apoio a diagnósticos, 5,5 % de clínicas especializadas e 1,8% são representados pelas unidades hospitalares.

Em 2010, o município de Porto Seguro contava com o serviço de coleta de resíduos de forma direta ou indireta, em 90,5% dos domicílios particulares permanentes, muito embora ainda exista déficit de coleta, acarretando acúmulo de lixo nas vias públicas<sup>40</sup>.

O abastecimento de água é realizado pelo sistema de cisternas que oferecem água tratada, apesar de no período de alta estação ocorrer a redução no abastecimento, notadamente nos bairros periféricos à sede municipal e em bairros dos distritos de Arraial D'Ajuda, Caraíva, Trancoso e Vale Verde, tornando precária a prestação do serviço<sup>41</sup>.

Todos esses fatores foram levantados, no EIA/RIMA, com o objetivo de se avaliar os impactos que a implantação e o funcionamento do Empreendimento pode gerar na região. As características locais da área onde será construído o complexo turístico/residencial, se apresenta atualmente como uma área historicamente utilizada como propriedade periurbana, com função de segunda residência e se caracteriza como espaço de lazer e descanso, com atividade produtiva incipiente, notadamente plantio de coco-da-bahia e abacaxi, em pequena escala. Ressalte-se ainda, que não existe na região culturas de exploração econômica relevantes para a população e tampouco atividades de exploração dos recursos naturais no interior da propriedade.

<sup>39</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p.85

<sup>40</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p. 93;94.

<sup>41</sup> PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4. p. 95

## **8 AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS E SUAS MEDIDAS AMBIENTAIS**

A avaliação dos principais impactos ambientais e das medidas que serão tomadas para a instalação do Empreendimento foram divididas considerando-se as fases de planejamento, implantação e operação. A fase de planejamento prevê apenas impactos socioeconômicos resultantes das discussões da realidade local e mobilização de técnicos que realizarão o estudo de impacto ambiental. Na fase de implantação serão percebidos os maiores impactos nos meios físico, biótico e socioeconômico, em caráter temporário e/ou permanente, em função da significativa alteração das características do local, mesmo estas ocorrendo em 18,64% da área total do Empreendimento.

Espera-se, segundo o EIA/RIMA, que os impactos na fase de operação do Empreendimento sejam positivos, superando-se os negativos, levando-se em consideração a capacitação de jovens e adultos, oportunidades de emprego, aquisição de produtos e serviços locais, geração de tributos e o fortalecimento do turismo no município.

Foram identificados os seguintes impactos negativos na fase de implantação do Empreendimento: poluição sonora; alteração da qualidade do ar; alteração na forma de relevo, desenvolvimento/intensificação de processos erosivos e assoreamento; aumento de escoamento difuso e do escoamento direto pela redução da infiltração; alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas; alteração da paisagem local e impacto visual; possibilidade de disseminação de doenças endêmicas por meio dos trabalhadores ou proliferação de vetores e causas externas, riscos de acidentes por animais peçonhentos; perda da cobertura vegetal e destruição dos nichos ecológicos devido a intervenções na vegetação florestada e mussunungas em cerca de 16,8% da área do Empreendimento; interrupção de rotas de deslocamento de animais, corredores de fauna e dessedentação, alteração da diversidade, composição e comportamento da fauna e, por fim, a redução da oferta de postos de trabalho com a finalização das obras.

Para minimizar esses impactos foram sugeridas medidas ambientais das mais diversas com o objetivo minimizar esses efeitos provocados pela fase das obras do Empreendimento. Dentre elas: implementar medidas para o controle e mitigação da poluição sonora, que protejam trabalhadores e evitem pertur-

bações aos moradores do entorno e do próprio empreendimento; controlar e mitigar a emissão de poluição atmosférica (poeira e emissões gasosas); controlar e mitigar os efeitos nocivos do relevo e de processos erosivos, recompondo-se a vegetação, preferencialmente com o uso de espécies nativas, cuidar da drenagem pluvial e executar o projeto paisagístico; controlar o escoamento difuso e reduzir ao mínimo possível a impermeabilização de áreas durante a obra; evitar uma possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas evitando-se o derramamento de combustíveis e lubrificantes nos solos, não retirar a vegetação marginal dos corpos d'água, manejar adequadamente os resíduos sólidos domésticos e bota-fora e promover a recomposição das áreas afetadas; recompor a cobertura vegetal em todas as áreas que não foram objeto de intervenção, promovendo assim a paisagem e o impacto visual da região; proteger a saúde dos funcionários, com a promoção de campanhas de educação ambiental, vacinação, prevenção de doenças e acidentes com animais peçonhentos, manutenção de posto médico no canteiro de obras; executar o plano de manejo e resgate da flora e fauna; estabelecer corredores para a fauna interligando áreas dentro da propriedade. Em relação aos postos de trabalhos que serão fechados com o fim das obras, a medida sugerida é a capacitação da mão de obra desocupada com o fim das obras, para que haja o aproveitamento desses trabalhadores na fase de operação do empreendimento, minimizando-se assim o aumento da taxa de desemprego na região.

Os impactos positivos desta fase são predominantemente socioeconômicos, visto a ocorrência da geração de empregos (criação de 600 empregos diretos), renda, serviços e incremento do comércio local. Também, como efeito dessa fase está a alteração na organização social e política e no comportamento dos moradores da área em estudo devido às obras do Empreendimento. As medidas apresentadas são o aproveitamento da mão de obra local, capacitação e treinamento, evitando-se o aumento no fluxo de pessoas advindas de outras regiões, o que poderia acarretar influências perniciosas à população; o estabelecimento de comunicação e vínculo com a população local, priorizando a contratação de produtos e serviços dos produtores regionais, de forma preferencialmente direta junto à comunidade.

Os impactos na fase de operação do Empreendimento afetam de forma mais evidente o meio socioeconômico. Os impactos no meio físico e biótico se traduzem essencialmente na disponibilidade do uso das águas superficiais e sub-

terrâneas e na alteração do comportamento da fauna e das tartarugas marinhas. As medidas propostas para minimizar esses impactos são basicamente as já propostas da fase de implantação, acrescido do sistema de gestão do uso racional da água e o reaproveitamento da água tratada na irrigação das áreas verdes. Também está previsto o plano de monitoramento da fauna terrestre e das tartarugas marinhas, em convênio com Projeto TAMAR/IBAMA, em parceria com ONG local.

Como impactos positivos podem se destacar a geração de 1.900 empregos diretos permanentes para a população local e regional; o aumento na arrecadação tributária; aumento do fluxo turístico, propiciando a qualificação do destino turístico local e repercutindo positivamente sobre a economia local e regional; e promovendo alterações na organização social e política e o comportamento dos moradores. As medidas propostas são a interação do Empreendedor com a sociedade e com o Poder Público locais no sentido de incentivar o desenvolvimento da região através de ações conjuntas que visem a capacitação de pessoal, projetos sociais e econômicos que tragam benefícios a todos, além da divulgação dos resultados positivos da implantação do empreendimento e do monitoramento do projeto.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Relatório de Impacto Ambiental ora apresentado, é resultado do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que certamente “constitui um dos mais importantes instrumentos de proteção do meio ambiente. A sua essência é preventiva e pode compor uma das etapas do licenciamento ambiental”<sup>42</sup>. A linguagem eminentemente técnica do estudo, torna necessária a existência de um relatório de impacto ambiental que tem por finalidade tornar compreensível para o público o conteúdo do EIA, porquanto este é elaborado segundo critérios técnicos<sup>43</sup>.

O Estudo de impacto ambiental (EIA) ou Estudo Prévio de impacto ambiental (EPIA) é um instrumento valioso do qual o Poder Público deve se valer

<sup>42</sup> GUERRA, Sidney; GUERRA, Sérgio. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2014, p. 271.

<sup>43</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 213.

para se evitar que um projeto atraente sob o prisma econômico, ou mesmo em atendimento aos interesses imediatos do seu proponente, venha a se traduzir posteriormente em prejuízos irreversíveis ao meio ambiente<sup>44</sup>.

Como instrumento de natureza preventiva, o Estudo de impacto ambiental deve elaborar, obrigatoriamente, um programa de monitoramento, conforme prevê o art. 6º, IV, da Resolução 1/1986-CONAMA, que não compreende a sua realização, porquanto esse monitoramento será realizado após o licenciamento do projeto<sup>45</sup>.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado,

A pretexto de que futuras correções poderão ser feitas através do monitoramento ou o acompanhamento do programa de acompanhamento, não devem ser estas fases posteriores ao licenciamento ser transformadas num salvo-conduto para a poluição e para a agressão da biota. As medidas corretivas devem ser tomadas antes do licenciamento, sendo que o monitoramento irá aperfeiçoar as correções e verificar a adequação das medidas tomadas.

Esse talvez seja o ponto mais importante de toda a discussão, ora suscitada, a respeito da instalação de um empreendimento imobiliário e turístico em uma região litorânea como Trancoso na Bahia. O Estudo de impacto ambiental ocorre na fase de licenciamento de uma obra. Os reflexos da implantação de um empreendimento do porte do Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso, surgirão muito além dessa fase.

Para além de todas as análises dos impactos negativos, que tentou-se abarcar no estudo, outros certamente surgirão advindos dos dados estatísticos que ainda não são previsíveis. O monitoramento do projeto após o licenciamento é se suma importância para que, sejam cumpridas todas as medidas ambientais propostas e que sejam analisados os impactos que ainda surgirão.

Toda a região abrangida pela instalação de um empreendimento desse porte será beneficiada social e economicamente, por todos os impactos positivos anteriormente elencados, como maior nível da empregabilidade dos locais,

<sup>44</sup> CANOTILHO, Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. Organizadores. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 275.

<sup>45</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2014. p.285.

incremento do comércio, aumento de arrecadação tributária, etc. O que não se pode prever será o uso desses novos recursos em prol da comunidade local ou mesmo, que todos os benefícios compensem a degradação desse ambiente ainda intocado pela ação do homem.

Tampouco é previsível a degradação do ambiente em razão do aumento da densidade populacional da área, porquanto o empreendimento prevê um número considerável de novas unidades habitacionais permanentes, que se utilização dos recursos hídricos e demais serviços de saneamento básico da região.

O turismo exploratório, no Brasil, especificamente na orla marítima, tem se revelado como importante fator de degradação da natureza. O uso indiscriminado dos recursos existentes nos locais de veraneio, como a construção de empreendimentos hoteleiros e afins, tem se traduzido na redução da qualidade ambiental desses locais. A ausência de controle por parte do Poder Público nas esferas municipais e estaduais, têm permitido a exploração indiscriminada dos recursos naturais por parte de empreendedores e turistas.

O que se vê nessas localidades são complexos turísticos cada vez mais sofisticados e, em contrapartida, a sociedade local sendo cada vez mais empurrada para as periferias dessas cidades, onde o saneamento básico passa longe, e por vezes, em períodos de alta temporada o racionamento de água atinge primeiramente esses locais, para privilegiar o atendimento ao turista.

Outro dado importante a se considerar é a própria limpeza desses locais, que tem apresentado ao turista praias cada vez mais poluídas e rios, que desembocam no mar carregando o esgoto não tratado da região e onde, não raramente, se tem observado surtos de doenças provenientes da falta de saneamento básico e higiene na prestação de serviços de alimentação e coleta de lixo. O resultado desses fatores é a descoberta e exploração de locais que ainda conservam sua natureza intacta, sem a presença predatória do homem.

A atividade econômica do turismo é, sem dúvida, um importante setor da economia e como tal, deve ser incentivada. Mas, atreladas a esse incentivo devem vir ações que visem um desenvolvimento consciente desse setor, de forma a preservar o meio ambiente como um todo, para que as futuras gerações também possam dele desfrutar.



## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 51 ed. São Paulo: Saraiva, 2015. (Coleção Saraiva de Legislação).
- \_\_\_\_\_. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2016.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Corredores Ecológicos**. Disponível em: <[www.mma.gov.br/areas-protetidas/...e.../projeto-corredores-ecologicos](http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/...e.../projeto-corredores-ecologicos)>. Acesso em: 18 abr.2016.
- CANOTILHO, Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- COMISSÃO BRASILEIRA DOS SÍTIOS GEOLÓGICOS E PALEOBIOLÓGICOS. **Unidade litoestratigráfica**. Disponível em< [www.sigep.crpm.gov.br/glossario/verbete/unidade\\_litoestratigrafia.htm](http://www.sigep.crpm.gov.br/glossario/verbete/unidade_litoestratigrafia.htm)>. Acesso em: 17 de abr. 2016.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FISIOGRAFIA. Disponível em: <[www.dicio.com/fisiografia](http://www.dicio.com/fisiografia)>. Acesso em: 17 abr. 2016.
- GUERRA, Sidney; GUERRA, Sérgio. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**: censos demográficos. Disponível em: <[www.ibge.org.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm](http://www.ibge.org.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm)>. Acesso em: 15 de abr. 2016.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2014.
- PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental. Empreendimento Tucuruí Ecoresort Arraial D'Ajuda-Trancoso/Bahia**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Salvador, Editora, 2014. v. 4.



# MINERAÇÃO AURÍFERA E CONTAMINAÇÃO DE GRUPOS INDÍGENAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA POR METILMERCÚRIO

Lauana Batista Tavares<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Mercúrio e metilmercúrio. 3. Contaminação humana por metilmercúrio. 4. Garimpos de ouro na Amazônia e em terras indígenas. 5. Legislação brasileira e emprego de mercúrio em garimpos auríferos. 6. Mineração e contaminação humana por mercúrio e metilmercúrio. 7. Estudos que correlacionam a atividade mineradora aurífera e elevados níveis de mercúrio entre populações indígenas amazônicas. 8. Conclusão. Referências.

## RESUMO

Os signatários da Convenção de Minamata reconheceram como vulneráveis à contaminação por metilmercúrio em decorrência da intervenção antrópica nos ecossistemas as populações indígenas ribeirinhas residentes nas proximidades de garimpos de extração aurífera. Neste contexto, estudos que avaliam o grau de exposição de grupos de índios da Amazônia brasileira ao composto metálico contribuem para a compreensão da complexa relação entre saúde e intervenção humana no meio ambiente, para a formulação de políticas públicas destinadas a reverter ou amenizar parte do passivo ambiental decorrente da atividade mineradora e para a concretização das regras e dos princípios que aquele tratado encarta.

**Palavras-chave:** Metilmercúrio. Mineração. Índios. Consumo de Peixes. Amazônia Brasileira.

## ABSTRACT

The signatories of the Minamata Convention recognized that riverside indigenous groups that live near gold mining areas are vulnerable to methylmercury contamination as a result of the human intervention in ecosystems. In this context, studies that evaluate the degree of exposure of indigenous groups in the Brazilian Amazon to the metallic compound contribute to the understanding of the complex relationship between health and human intervention in the environment, for the formulation of public policies to reverse or ameliorate part of the environmental liabilities arising from mining activities

---

<sup>1</sup> Analista Processual no Ministério Público do Distrito Federal e Territórios

and to the implementation of the Convention's rules and principles.

**Keywords:** Indians. Brazilian amazona. Mining.

## 1 INTRODUÇÃO

A contaminação dos ecossistemas em razão da introdução antropogênica de mercúrio e seus compostos é objeto de atenção global. Com efeito, o metal – amplamente empregado em processos produtivos e facilmente dispersado no meio ambiente – oferece expressivo perigo à saúde humana e apresenta crescente biomagnificação ao longo dos elos da cadeia alimentar. Já protagonizou desastres ambientais de grandes proporções, que concorreram para o regramento internacional de sua utilização.

Dentre as populações vulneráveis ao envenenamento por mercúrio, destacam-se as aldeias ribeirinhas da Amazônia, em especial aquelas situadas em áreas próximas a garimpos de extração aurífera que utilizam o metal pesado para separar as partículas de ouro dos minérios onde elas estão incrustadas. Liberado no meio ambiente, o mercúrio sofre reação química chamada metilação, que facilita a sua incorporação na cadeia alimentar dos organismos aquáticos e, por fim, o seu gradual acúmulo no organismo humano, mediante ingestão de peixes contaminados.

Ao analisar amostras de cabelo de índios amazônicos, estudos apuraram taxas de mercúrio muito superiores àquela que a Organização Mundial de Saúde reconhece como indicativa de contaminação. O mais recente trabalho divulgado no Brasil avaliou a exposição de índios da etnia Yanomami em Roraima e encontrou níveis alarmantes de concentração do metal, bem como conseguiu vincular a proximidade dos garimpos com a incidência de maiores graus de intoxicação. Estudos dessa natureza contribuem para aclarar a relação entre saúde humana e contaminação ambiental por mercúrio, bem como norteiam as políticas públicas a serem adotadas, no contexto da legislação internacional que regula a matéria.

## 2 MERCÚRIO E METILMERCÚRIO

O mercúrio é metal pesado encontrado naturalmente no meio ambiente – nas rochas, no solo, na água, na atmosfera e em organismos vivos – seja em

sua forma simples, seja integrando compostos orgânicos e inorgânicos. O ciclo biogeoquímico do mercúrio – o percurso que esse elemento realiza no meio ambiente – envolve uma série de reações químicas e pode incluir a sua volatilização a partir de superfícies das águas e dos solos; a sua mobilização na atmosfera por consideráveis distâncias; a sua oxidação na atmosfera e o seu retorno à superfície terrestre ou aquática juntamente com a água das chuvas; o seu transporte no leito de rios, em lagos e em solos úmidos.<sup>2</sup>

Fontes antropogênicas de liberação do metal nos ecossistemas disseminaram-se em decorrência de sua larga utilização em processos produtivos – na indústria, na agricultura, na mineração<sup>3</sup>. Há ainda etapas de processos produtivos que, a despeito de não utilizarem o metal como insumo, contribuem para a sua dispersão no meio ambiente, tal como o desmatamento de florestas com vistas ao desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuaristas<sup>4</sup>, bem como a construção de represas para hidrelétricas.<sup>5</sup>

A liberação antropogênica de mercúrio nos ecossistemas impacta signifi-

---

<sup>2</sup> DÍEZ, Sergi. Human Health Effects of Methylmercury Exposure. **Reviews of Environmental Contamination and Toxicology**, Cidade, v. 198. p. 111-132 Set. 2008.

<sup>3</sup> “As principais fontes antropogênicas de emissões de mercúrio na atmosfera incluem queima de carvão, mineração e fundição, produção de cimento e refino de petróleo, entre outros. A liberação de mercúrio nesses processos e a partir destes produtos é principalmente não intencional, em oposição à mineração artesanal em pequena escala de ouro [...], em que o mercúrio é usado intencionalmente para amálgamento com ouro granulométrico. Fontes adicionais de emissões de mercúrio na atmosfera incluem o desmatamento, erosão e erupções vulcânicas. Mercúrio também é usado em um grande número de produtos, incluindo baterias, aparelhos elétricos e eletrônicos, termômetros, medidores de pressão arterial, amálgama dental, lâmpadas fluorescentes econômicas, alguns medicamentos antibacterianos, e cosméticos. Resíduos destes produtos e processos (especialmente incineração) muitas vezes acabam nos ecossistemas atmosférico, terrestre, aquático. Outros processos industriais que envolvem mercúrio incluem os utilizados 1) em instalações de cloro-álcali para a produção de cloro e de soda cáustica e 2) na produção de cloreto de vinil”. Tradução livre a partir de: BOISCHIO, Ana. Developmental neurotoxicity: methylmercury and prenatal exposure protection in the context of the Minamata Convention. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 38, n. 3, p. 243-247, Sept. 2015. Disponível em: <[www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892015000800009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892015000800009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 abr. 2016.

<sup>4</sup> VEIGA, M. M.; MEECH, J.A.; ONATE N. Mercury Pollution from Deforestation. **Nature**, v. 367, p. 816-817, 1994.

<sup>5</sup> KEHRIG, Helena do Amaral; MALM, Olaf; AKAGI, Hirokatsu; GUIMARÃES, Jean R.D.; TORRES, João Paulo M. Methylmercury in Fish and Hair Samples from the Balbina Reservoir, Brazilian Amazon. **Environmental Research**. Volume 77, Issue 2, Maio de 1998, Páginas 84–90. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/13682993\\_Methylmercury\\_in\\_Fish\\_and\\_Hair\\_Samples\\_from\\_the\\_Balbina\\_Reservoir\\_Brazilian\\_Amazon](https://www.researchgate.net/publication/13682993_Methylmercury_in_Fish_and_Hair_Samples_from_the_Balbina_Reservoir_Brazilian_Amazon)>. Acesso em: 17/04/2016.

cativamente o seu ciclo biogeoquímico e contribui para a o incremento das taxas de metilmercúrio no ambiente, composto extremamente tóxico. A metilação do metal pode ser desencadeada por reações produzidas por bactérias em meio aquático. O composto assim gerado é lipossolúvel, circunstância que contribui para a sua introdução na cadeia alimentar dos organismos que vivem corpos aquosos.<sup>6</sup>

A figura abaixo apresenta um modelo para o ciclo do mercúrio do ambiente amazônico, englobando alguns dos fenômenos ambientais já enunciados.

Figura 1: O ciclo do mercúrio no ambiente amazônico.

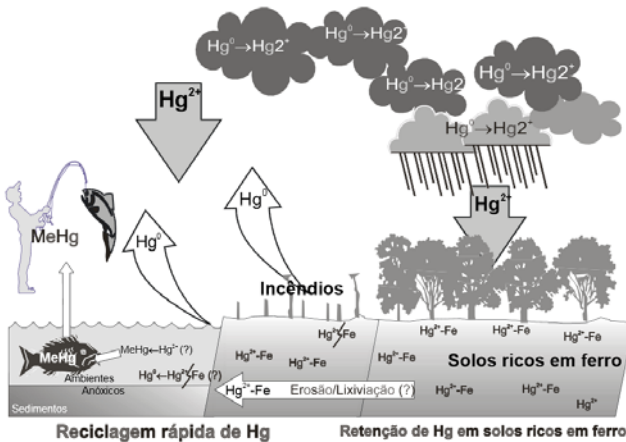


Figura 1: O ciclo do mercúrio no ambiente amazônico.

Fonte: WASSERMAN, Julio Cesar, HACON, Sandra S. E WASSERMAN, Maria Angélica Wasserman. **O Ciclo do Mercúrio no Ambiente Amazônico. Mundo e Vida.** Disponível em: <<http://www.uff.br/cienciaambiental/mv/mv2/MV2%281-2%2946-53.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

### 3 CONTAMINAÇÃO HUMANA POR METILMERCÚRIO

A contaminação por mercúrio converteu-se em preocupação global e tornou-se objeto de numerosas pesquisas científicas, depois da catástrofe ambiental que aconteceu no Japão, na Bahia de Minamata, na década de 50. Em decorrência do impróprio descarte industrial de metilmercúrio, várias pessoas foram expostas ao composto, por via alimentar. O desastre atingiu especialmen-

<sup>6</sup> WHO. **Methylmercury**: environmental aspects. Geneva. Environmental Health Criteria. Disponível em <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

te a população de pescadores cuja dieta básica consistia em peixes e frutos do mar. Centenas de vítimas faleceram ou sofreram danos permanentes em razão de um quadro clínico que posteriormente se convencionou chamar doença de Minamata, caracterizado por sérios distúrbios neurológicos, perda do controle muscular em movimentos voluntários, convulsões, dificuldade para falar, perda progressiva da acuidade visual e da auditiva, dormência na boca e nos membros.<sup>7</sup>

As mais diversas maneiras de exposição ao mercúrio – em sua forma simples ou composta, orgânica ou inorgânica – podem representar risco à saúde humana. Já se apurou que o mercúrio elementar ou em compostos inorgânicos tem efeitos deletérios sobre o sistema nervoso e pode originar morbidades cardiovasculares, renais, cutâneas e respiratórias.<sup>8</sup>

Uma das moléculas mais prejudiciais ao homem é o composto orgânico denominado metilmercúrio. Os níveis de bioacumulação desse composto químico são crescentes, no curso da vida dos indivíduos expostos. Demais disso, ocorre a sua biomagnificação ao longo dos elos cadeia alimentar – a disseminação do composto a cada nível trófico. Em consequência, o consumo contínuo de peixes contaminados é causa de exposição humana ao metilmercúrio e pode causar intoxicação.<sup>9</sup>

Danos ao sistema nervoso central são a principal consequência da exposição humana ao metilmercúrio, que acarreta efeitos deletérios para as funções sensorial, visual e auditiva, bem como para o cerebelo, relacionado com a coordenação – em casos severos, irreversíveis. Altas doses também podem ocasionar lesões ao sistema nervoso periférico.<sup>10</sup> Há indicação de danos ao sistema cardiovascular, em adultos.<sup>11</sup> Tecidos em desenvolvimento apresentam maior vulnera-

<sup>7</sup> RIMJHIM et. al. *Mercury toxicity and its management*. **International Research Journal of Pharmacy**. 2013. Disponível em: <<http://mddconsortium.org/wp-content/uploads/2014/11/Diez.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2014

<sup>8</sup> POULIN J, GIBB, H. *Mercurio: Evaluación de la carga de morbilidad ambiental a nivel nacional y local*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008. (OMS, Serie Carga de Morbilidad Ambiental, n.º 16). Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78130/1/9789243596570\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78130/1/9789243596570_spa.pdf)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

<sup>9</sup> WHO. *Methylmercury – environmental aspects*. Geneva. Environmental Health Criteria. Disponível em <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>>. Acesso em: 10/04/2016.

<sup>10</sup> WHO. *Methylmercury – environmental aspects*. Geneva. Environmental Health Criteria. Disponível em <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>>. Acesso em 10/04/2016.

<sup>11</sup> POULIN J, GIBB H. *Mercurio: Evaluación de la carga de morbilidad ambiental a nivel nacional y local*. Editora, Prüss-Üstün A. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008.

bilidade ao composto tóxico – em consequência, grávidas submetidas a pequena exposição podem dar à luz a bebês vitimados por expressivos danos cerebrais. Enquanto adultos afetados apresentam lesões cerebrais focais, crianças que sofreram exposição pré-natal têm lesões generalizadas.<sup>12</sup>

Consoante indicador da Organização Mundial da Saúde (OMS), concentrações superiores a 6 microgramas de mercúrio por grama de cabelo ( $6 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ ) denotam risco de danos significativos à saúde humana.<sup>13</sup>

#### **4 GARIMPOS DE OURO NA AMAZÔNIA E EM TERRAS INDÍGENAS**

Nas décadas de 70 e 80 deu-se significativo incremento populacional na região amazônica, em razão da construção de estradas e da implantação de grandes projetos de desenvolvimento.<sup>14</sup> A doutrina de intervenção interna disseminada por ocasião da ditadura militar desembocou no entendimento de que era necessário ocupar a Amazônia.<sup>15</sup> O período também correspondeu à intensificação da extração aurífera na região – uma verdadeira corrida do ouro.<sup>16</sup>

O método do amalgamento com mercúrio permite a extração de partículas de ouro a partir de minérios e é largamente utilizada na região. Uma revisão das pesquisas sobre contaminação por mercúrio na Amazônia, com ênfase no território brasileiro, relacionou as áreas mais impactadas pela mineração alu-

---

(OMS, Serie Carga de Morbilidad Ambiental, n.º 16). Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78130/1/9789243596570\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78130/1/9789243596570_spa.pdf)>. Acesso em 13/04/2016.

<sup>12</sup> WHO. *Methylmercury – environmental aspects*. Geneva. Environmental Health Criteria. Disponível em <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>>. Acesso em 10/04/2016.

<sup>13</sup> FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL. **Avaliação da Exposição Ambiental ao Mercúrio Proveniente de Atividade Garimpeira de Ouro na Terra Indígena Yanomami, Roraima, Amazônia, Brasil**. Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico\\_contaminacao\\_mercurio\\_terra\\_indigena\\_yanomami.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico_contaminacao_mercurio_terra_indigena_yanomami.pdf)>. Acesso em: 06 abr. 1984.

<sup>14</sup> VICENTIN, Genésio; MINAYO, Carlos Gomes. Saúde, ambiente e desenvolvimento econômico na Amazônia. **Ciências e saúde coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 1069-1085, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232003000400028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400028&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>15</sup> MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estud. av.**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 187-207, Apr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

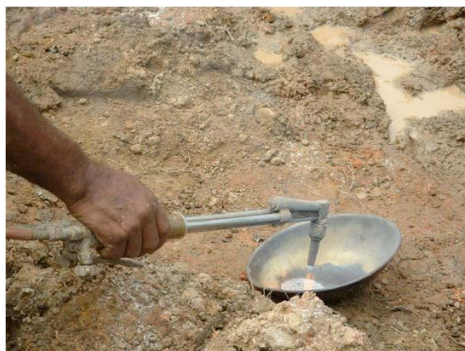
<sup>16</sup> LACERDA, L. D.; SOLOMONS, W. **Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química?** Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral; 1992. p. 63.



vial intensiva mediante utilização de mercúrio.<sup>17</sup> Os autores averiguaram que a atividade tem sido realizada ao longo do rio Tapajós desde 1950. Outras áreas fortemente atingidas são Alta Floresta (rio Teles Pires), Serra do Navio (Rios Tartarugalzinho e Amapari), Porto Velho (Rio Madeira).

Expressiva parcela do território amazônico brasileiro é ocupada por reservas indígenas, também visadas pelo extrativismo aurífero. O histórico de conflitos entre mineradores e povos indígenas guarda episódios trágicos. Em 2013, o Instituto Socioambiental (ISA) apurou que em 152 terras indígenas existiam 104 processos titulados e 4.116 interesses de mineradoras.<sup>18</sup> Há regras que disciplinam a extração de minérios nessas áreas<sup>19</sup>, mas as previsões são despidas do poder normativo necessário à promoção da efetiva proteção dos povos indígenas. Para além da mineração exercida sob os auspícios da lei, os garimpos ilegais proliferam-se na região, majorando os contornos da crise instalada.

Figura – 2: Queima de amálgama metálico em garimpo de mercúrio. Crédito foto: Marieke Heemskerck.



Fonte: Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2013/304/em-nome-do-ouro>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

<sup>17</sup> HACON, Sandra et al. An overview of mercury contamination research in the Amazon basin with an emphasis on Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1479-1492, July 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18/04/2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700003>.

<sup>18</sup> INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Mineração em terras indígenas da Amazônia Brasileira**. Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/mineracao2013\\_v6.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/mineracao2013_v6.pdf)>. Acesso em: 13/04/2016.

<sup>19</sup> Ver: art. 2º, inc. IX e art. 44 e 45 do Estatuto do Índio (Lei n.º 6.001/73); art. 176, §1º e art. 231 §3º da Constituição Federal de 1988; art. 85, 87 e 88 da Convenção n.º 169 da OIT, ratificada pelo Brasil mediante Decreto n.º 5.051/2004. Tramita no Congresso Projeto de Lei (PL) 1.610/1996, que dispõe sobre a exploração e o aproveitamento de recursos minerais em terras indígenas, mas salvaguarda interesses ruralistas.

## 5 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E EMPREGO DE MERCÚRIO EM GARIMPOS AURÍFEROS.

Em que pese a legislação vigente não seja suficiente para fazer frente ao perigo que o mercúrio empregado em garimpos auríferos representa à saúde humana, o ordenamento pátrio não é completamente indiferente ao tema. Consoante art. 2º do Decreto n.º 97.634/89 do IBAMA<sup>20</sup>, “*é vedado o uso de mercúrio na atividade de extração de ouro, exceto em atividade licenciada pelo órgão ambiental competente*”. Demais disso, a atividade mineradora sujeita-se à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010).

O Projeto de Lei n.º 740/88<sup>21</sup> visou disciplinar o controle do uso, da comercialização e da importação do mercúrio e do cianeto em processos de extração de ouro, tendo em vista a toxicidade daqueles elementos e a grave poluição ambiental que acarretam. Todavia, sua tramitação não se ultimou.

A Resolução n.º 011/2012 do Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas<sup>22</sup>, alterada pela Resolução n.º 014/2012, estabelece procedimentos a serem observados no licenciamento ambiental para a atividade de lavra garimpeira de ouro no Estado do Amazonas. Prevê que a operação dos equipamentos de garimpo pressupõe cadinho, retorta ou outro instrumento eficiente para a recuperação de mercúrio. A norma foi reputada permissiva, inábil a promover a efetiva diminuição das emissões de mercúrio no meio ambiente.

Em outubro de 2013, o Brasil assinou a Convenção de Minamata<sup>23</sup>, que ainda está em processo de ratificação. O tratado ostenta em seu nome a força persuasiva de um desastre ambiental histórico e é fruto da crescente conscienci-

<sup>20</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOA NATURAIS RENOVÁVEIS. **Decreto N.º 97.634, abril de 1989**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/servicosonline/index.php/legislacao/231-decreto-nd-97634-de-10-de-abril-de-1989>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>21</sup> BRASIL. **Projeto de Lei N.º 740/1988**. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=F4010F92C4E90B2B9F1822AF317D9251.no-de2?codteor=982382&filename=Avulso+-PL+740/1988](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=F4010F92C4E90B2B9F1822AF317D9251.no-de2?codteor=982382&filename=Avulso+-PL+740/1988)>. Acesso em: 14/04/2016.

<sup>22</sup> AMAZONAS. CEMAAM. Resolução n.º 011/2012 do Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas Disponível em: <[http://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-11-2012-am\\_241882.html](http://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-11-2012-am_241882.html)>. Acesso em: 13/04/2016.

<sup>23</sup> Organização das Nações Unidas (ONU). Convênio de Minamata sobre el mercúrio. Textos y anexos. Programa das Nações Unidas para o meio ambiente (PNUMA), Genebra, 2013, 64 p ([www.mercuryconvention.org](http://www.mercuryconvention.org)).

zação internacional acerca dos malefícios da introdução antropogênica de metais pesados nos ecossistemas. Intenta proteger o meio ambiente e a saúde humana contra os efeitos deletérios do mercúrio, mediante eliminação ou redução das fontes antropogênicas de liberação do metal.

Com vista a atingir seus objetivos, o pacto prevê restrições à importação e exportação da substância e estabelece prazos a partir dos quais serão proibidos a produção e o comércio internacional de produtos com mercúrio adicionado. Também define marcos temporais a partir dos quais deverá ser banida a utilização de mercúrio em diversos processos produtivos. A convenção abrange, inclusive, a regulação internacional da mineração artesanal, determinando que cada Estado-parte adote as providências necessárias para reduzir e, se viável, eliminar o uso de mercúrio e seus compostos nestas atividades, bem como as liberações do metal nos ecossistemas, em decorrências delas.

## 6 MINERAÇÃO E CONTAMINAÇÃO HUMANA POR MERCÚRIO E METILMERCÚRIO

A extração aurífera viabiliza a liberação de mercúrio para o ambiente em várias fases do processo. Pode ocorrer perda de quantidades variáveis de mercúrio para o rios e solos, na etapa em que o metal pesado é adicionado aos sedimentos aluvionares, para que se forme o amálgama com o ouro.<sup>24</sup> A queima ao ar livre da liga metálica assim formada libera na atmosfera vapor de mercúrio, que se precipitará na forma de chuva e contaminará rios e solos. Uma segunda queima pode ocorrer nas casas que comercializam ouro, ocasionando nova liberação para o meio.<sup>25</sup>

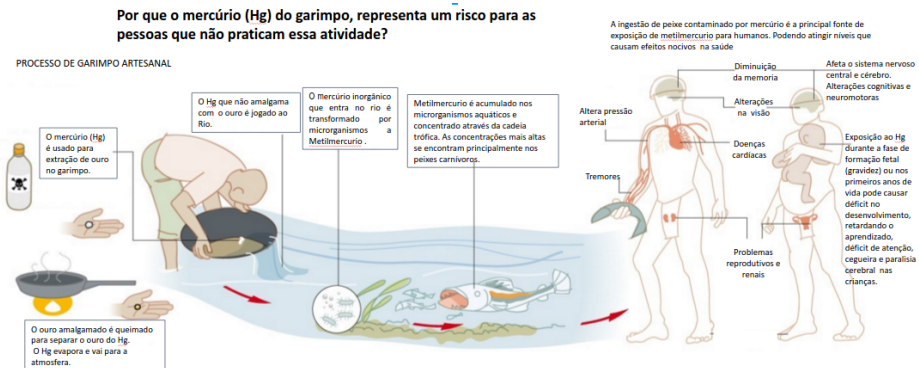
Ao liberar mercúrio no ambiente, a atividade mineradora expõe grupos humanos a risco de contaminação, seja pela via respiratória, seja pela via alimentar. Um dos grupos afetados é constituído pelos mineradores, em especial os que procedem à queima do amálgama, inalando os vapores que daí emergem. Também estão vulneráveis as pessoas que trabalham em casas de comerciali-

<sup>24</sup> LACERDA, L. D.; SOLOMONS W. **Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química?** Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 1992.

<sup>25</sup> HACON S., et al. Atmospheric mercury and trace elements in the region of Alta Floresta in the Amazon basin. **Water, air, soil pollution**, v. 80, n. 1-4, p. 273-283, **periodicidade**. 1995.

zação de ouro e os residentes nas imediações dos locais onde ocorre a queima do metal amalgamado. Outros grupos – dentre os quais populações ribeirinhas, inclusive as indígenas – são vítimas de contato indireto, ao alimentarem-se de peixes provenientes dos rios nos quais é liberado o mercúrio utilizado da atividade garimpeira.<sup>26</sup>

Figura 3. Crédito: *El Universal* com informações do Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente. Avaliação Mundial sobre o Mercúrio 2002 / Natural Resources Defense Council



Fonte: Disponível em: <<https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312#.ucnusc5cr>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

## 7 ESTUDOS QUE CORRELACIONAM ATIVIDADE MINERADORA AURÍFERA E ELEVADOS NÍVEIS DE MERCÚRIO ENTRE POPULAÇÕES INDÍGENAS AMAZÔNICAS

A própria Convenção de Minamata assinalou a vulnerabilidade especial das comunidades indígenas, em razão da bioacumulação do mercúrio e da contaminação dos seus alimentos tradicionais – a principal fonte proteica da dieta desses grupos é o peixe.<sup>27</sup>

Os estudos abaixo relacionados buscaram apurar a concentração de mer-

<sup>26</sup> SANTOS, Elisabeth C. de Oliveira et al. Exposição ao mercúrio e ao arsênio em Estados da Amazônia: síntese dos estudos do Instituto Evandro Chagas/FUNASA. *Rev. bras. epidemiol.* São Paulo, v. 6, n. 2, p. 171-185, June 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2003000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2003000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>27</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convênio de Minamata sobre el mercúrio*. Textos y anexos. Programa das Nações Unidas para o meio ambiente (PNUMA), Genebra, 2013, 64 p (www.mercuryconvention.org).

cúrio no organismo dos indígenas – mormente mediante avaliação de amostras de cabelo. O cabelo é o melhor biomarcador para avaliação de exposição a metilmercúrio, pois contém grupos sulfidrilos com os quais o composto tem larga afinidade. Metilmercúrio pode ligar-se às moléculas capilares durante a formação do cabelo, na proporção da concentração do composto no sangue.<sup>28</sup>

Na década de 90, o Projeto Xingu – estudo que intentou apurar a gravidade da intoxicação por mercúrio em grupos populacionais sob risco na Amazônia – abrangeu índios da nação Kayapó, garimpeiros e ribeirinhos. Os indígenas objeto da pesquisa integravam aldeias cuja área continha garimpos de ouro – Goretire e Djudgetiktire, no sul do Estado do Pará. O estudo revelou que os índios apresentavam maior concentração de metilmercúrio no cabelo, além de maior concentração de mercúrio total na urina e no sangue. Níveis superiores a  $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$  de metilmercúrio foram encontrados em amostras de cabelo de 24% dos índios pesquisados.<sup>29</sup>

Em 2003, foi publicado estudo seccional<sup>30</sup> que tinha por objetivo avaliar os níveis de exposição ao mercúrio entre os índios Pakaanóva, sediados no Estado de Rondônia, nos municípios de Guarjá Mirim e Nova Marmoré. Entendeu-se que a área sofre os reflexos da extração aurífera realizada na bacia do Rio Madeira. O estudo abrangeu 910 índios, integrantes de 9 diferentes aldeias. As taxas de mercúrio mais elevadas foram extraídas de crianças entre 0 e 2 anos de idade (média de  $10,5 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ ) e entre 3 e 5 anos de idade (média de  $9,3 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ )

No mês passado foi publicado um estudo proveniente de parceria entre a Fundação Oswaldo Cruz e o Instituto Sócio Ambiental – “Avaliação de Contaminação por Mercúrio Proveniente de Atividade Garimpeira de Ouro na

<sup>28</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Guidance for Estimating Exposure to Mercury to Identify Populations at Risk (2008)**. Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety/publications/risk-mercury-exposure/en/>>. Acesso em: 17 Apr. 2016.

<sup>29</sup> GONCALVES, Aguinaldo; GONCALVES, Neusa Nunes da Silva e. Exposição humana ao mercúrio na Amazônia brasileira: uma perspectiva histórica. **Rev Panam Salud Pública**, Washington, v. 16, n. 6, p. 415-419, Dec. 202004. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892004001200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892004001200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 Apr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892004001200008>.

<sup>30</sup> SANTOS, Elizabeth Oliveira et. al.” Avaliação dos níveis de exposição ao mercúrio entre índios Pakaanóva, Amazônia, Brasil”. **Cadernos de Saúde Pública** vol. 19 no 1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S-0102-311X2003000100022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S-0102-311X2003000100022). Acesso em: 13 abr. 2016.

Terra Indígena Yanomami, Roraima, Amazônia, Brasil.”<sup>31</sup> Foram coletadas 239 amostras de cabelo, de integrantes de três polos da nação Yanomami em Roraima – Paapiú, Ye’Kuana e Aracaça. Priorizou-se grupos reconhecidamente mais vulneráveis à contaminação – crianças, mulheres em idade reprodutiva e adultos haviam entrado em contato direto com garimpos. A reprodução da tabela abaixo é útil aos fins deste trabalho:

Tabela 1. Crédito: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ e INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL. Avaliação da Exposição Ambiental ao Mercúrio de Ouro Proveniente de Atividade Garimpeira na Terra Indígena Yanomami, Roraima, Amazônia, Brasil.

Polo Base	Crianças (<12anos)			Adultos (≥12 anos)		
	n	mediana	variação	n	mediana	variação
Paapiú	99	2,9	0,4-7,0	80	3,5	0,6-8,6
Waikás (Ye’Kuana)	28	4,4	0,4-22,1	19	4,7	2,0-8,5
Waikás (Aracaça)	3	6,8	4,5-15,6	10	16,0	9,3-20,4

Fonte: Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico\\_contaminacao\\_mercurio\\_terra\\_indigena\\_yanomami.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico_contaminacao_mercurio_terra_indigena_yanomami.pdf)> Acesso em: 06 abr. 1984.

Apuradas as quantidades de mercúrio nas amostras, constatou-se que as concentrações mais preocupantes foram encontradas no grupo residente no local mais próximo de regiões de garimpo – a aldeia de Aracaça, na região de Waikás. Ali, a mediana dos índices coletados totalizou 15,5  $\mu\text{g.g}^{-1}$ . A mediana para as crianças menores de 5 anos foi de 6,8  $\mu\text{g.g}^{-1}$  e para as mulheres em idade reprodutiva foi de 16,0  $\mu\text{g.g}^{-1}$ .

No grupo de crianças menores de 5 anos, foram apurados índices superiores ao indicador fornecido pela OMS em 4,9% das amostras colhidas no Paapiú, 25,0% das amostras colhidas entre os ye’kuana de Waikás e 66,6% entre os Yanomami de Aracaça. Na população adulta, níveis superiores ao referencial foram encontrados em 9,3% das amostras no Paapiú, 31,6% das amostras dos Ye’kuana de Waikás, atingindo chegou a 100% entre os Yanomami de Aracaça.

Os pesquisadores concluíram que as maiores taxas de contaminação fo-

<sup>31</sup> FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL. **Avaliação da Exposição Ambiental ao Mercúrio Proveniente de Atividade Garimpeira de Ouro na Terra Indígena Yanomami, Roraima, Amazônia, Brasil.** Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico\\_contaminacao\\_mercurio\\_terra\\_indigena\\_yanomami.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico_contaminacao_mercurio_terra_indigena_yanomami.pdf)>. Acesso em: 06 abr. 1984.

ram apuradas na aldeia de Aracaça, no Polo Base de Waikás. Consoante se constatou, na época da coleta dos dados a região reunia grande número de balsas clandestinas de garimpo.

## 8 CONCLUSÃO

Revisão dos estudos disponíveis sobre o tema<sup>32</sup> demonstrou que os altos níveis de mercúrio encontrados nos ecossistemas da Amazônia brasileira já foram atribuídos a causas diversas. Muitos autores correlacionaram a contaminação primordialmente à atividade mineradora, mas outros processos produtivos já foram vinculados aos níveis de mercúrio no meio amazônico. Concluiu-se que o desmatamento voltado à prática da agricultura e da pecuária altera a estrutura do solo, facilitando a dispersão do mercúrio, e que a construção de reservatórios de hidrelétricas ocasiona alterações ambientais que facilitam para o processo químico de metilação do metal no ambiente. Também já se teorizou que a contaminação da bacia Amazônica decorre do transporte atmosférico do mercúrio liberado por fontes antropogênicas. Alguns estudos sugerem que os solos da região são naturalmente mais ricos em mercúrio.

A despeito de significativas pesquisas que atestem o risco toxicológico ao qual estão submetidas algumas populações indígenas da Amazônia Brasileira, não há muita produção científica que correlacione os altos níveis de contaminação apurados e eventuais efeitos neurológicos. Já se apontou que a dificuldade em identificar sintomas de intoxicação por metilmercúrio na região amazônica podem estar relacionadas com a recorrência de outras moléstias que apresentam sintomas parecidos.

De qualquer forma, estudos que avaliam o grau de exposição de grupos de índios da Amazônia brasileira ao composto metálico contribuem para a compreensão da complexa relação entre saúde e intervenção humana no meio ambiente, para a formulação de políticas públicas destinadas a reverter ou amenizar parte

<sup>32</sup> HACON, Sandra et al. An overview of mercury contamination research in the Amazon basin with an emphasis on Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1479-1492, July 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 Apr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700003>.

do passivo ambiental decorrente da atividade mineradora e para a concretização das regras e dos princípios que a Convenção de Minamata encarta.

## REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Resolução nº 011/2012, Data da Lei**, Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas. Disponível em: <[http://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-11-2012-am\\_241882.html](http://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-11-2012-am_241882.html)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

BOISCHIO, Ana. Developmental neurotoxicity: methylmercury and prenatal exposure protection in the context of the Minamata Convention. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 38, n. 3, p. 243-247, Sept. 2015. Disponível em: [ww.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892015000800009&lng=en&nrm=i-so](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892015000800009&lng=en&nrm=i-so)>. Acesso em: 07 abr. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 740/1988**. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=F-4010F92C4E90B2B9F1822AF317D9251.node2?codteor=982382&filename=Avulso+-PL+740/1988](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=F-4010F92C4E90B2B9F1822AF317D9251.node2?codteor=982382&filename=Avulso+-PL+740/1988)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

DÍEZ, Sergi. Human Health Effects of Methylmercury Exposure. **Reviews of Environmental Contamination and Toxicology**. v. 19, p 111-132, set. 2008.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL. **Avaliação da Exposição Ambiental ao Mercúrio Proveniente de Atividade Garimpeira de Ouro na Terra Indígena Yanomami**. Roraima, Amazônia, Brasil. Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico\\_contaminacao\\_mercurio\\_terra\\_indigena\\_yanomami.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/diagnostico_contaminacao_mercurio_terra_indigena_yanomami.pdf)> Acesso em: 06 abr. 1984.

GONCALVES, Aguinaldo; GONCALVES, Neusa Nunes da Silva e. Exposição humana ao mercúrio na Amazônia brasileira: uma perspectiva histórica. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 16, n. 6, p. 415-419, Dec. 2004. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892004001200008&lng=en&nrm=i-so](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892004001200008&lng=en&nrm=i-so)>. Acesso em: 17 Apr. 2016.

GUIDANCE for Estimating Exposure to Mercury to Identify Populations at Risk 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety/publications/risk-mercury-exposure/en/>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

HACON, Sandra, et al. Atmospheric mercury and trace elements in the region of Alta Floresta in the Amazon basin. **Water, air, soil pollution**, Cidade, v. 80, n. 1-4, p. 273-283, **periodicidade**. 1995.



HACON, Sandra. An overview of mercury contamination research in the Amazon basin with an emphasis on Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1479-1492, July, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700003>.

HACON, Sandra. An overview of mercury contamination research in the Amazon basin with an emphasis on Brazil. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1479-1492, July 2008. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS. **Decreto n.º 97.634, de abril de 1989**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/servicosonline/index.php/legislacao/231-decreto-nd-97634-de-10-de-abril-de-1989>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Mineração em terras indígenas da Amazônia Brasileira**. Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/mineracao2013\\_v6.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/mineracao2013_v6.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

KEHRIG, Helena et al. Methylmercury in Fish and Hair Samples from the Balbina Reservoir, Brazilian Amazon v. 77, n. 2, p. 84-90, Maio 1998. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/13682993\\_Methylmercury\\_in\\_Fish\\_and\\_Hair\\_Samples\\_from\\_the\\_Balbina\\_Reservoir\\_Brazilian\\_Amazon](https://www.researchgate.net/publication/13682993_Methylmercury_in_Fish_and_Hair_Samples_from_the_Balbina_Reservoir_Brazilian_Amazon)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

LACERDA, L D; SOLOMONS, W.  **Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química?** Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral; 1992. Disponível em:< <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/404?show=full>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

METYLMERCURY: environmental aspects. Geneva. Environmental Health Criteria. Disponível em <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estudos Avançados**, São Paulo , v. 19, n. 53, p. 187-207, Apr. 2005 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convênio de Minamata sobre el mercúrio. Textos y anexos. Programa das Nações Unidas para o meio ambiente (PNUMA), Genebra, 2013. Disponível em: <[www.mercuryconvention.org](http://www.mercuryconvention.org)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

POULIN, J. ; GIBB, H. **Mercurio**: Evaluación de la carga de morbilidad ambiental a nivel nacional y local. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008. (OMS, Serie Carga de Morbilidad Ambiental, n.º 16). Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bits-tstream/10665/78130/1/9789243596570\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bits-tstream/10665/78130/1/9789243596570_spa.pdf)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

RIMJHIM et. al. Mercury toxicity and its management. **International Research Journal of Pharmacy**. 2013. Disponível em: <<http://mddconsortium.org/wp-content/uploads/2014/11/Diez.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2014

SANTOS, Elizabeth Oliveira, et al. Avaliação dos níveis de exposição ao mercúrio entre índios Pakaanóva, Amazônia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19 n. 1, jan./fev. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2003000100022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100022)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

SANTOS, Elizabeth Oliveira, et al. Exposição ao mercúrio e ao arsênio em Estados da Amazônia: síntese dos estudos do Instituto Evandro Chagas/FUNASA. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo , v. 6, n. 2, p. 171-185, June 2003 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2003000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2003000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

SANTOS, Elizabeth Oliveira, et al. Mercury exposure in Mundurucu Indians from the community of Sai Cinza, State of Para, Brazil. **Environmental Research** , Cidade, v. 90, p. 98-103, **periodicidade**. 2002.

VEIGA, M. M. ; MEECH, J. A. ; ONATE, N. Mercury Pollution from Deforestation. **Nature**, v. 368, p.816-817 1994. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/v368/n6474/abs/368816a0.html>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

VICENTIN, Genésio; MINAYO, Carlos Gomes. Saúde, ambiente e desenvolvimento econômico na Amazônia. **Ciências e saúde coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 1069-1085, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232003000400028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400028&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

# POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS PARA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

Elbem Cesar Nogueira Amaral Junior<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** 1. O problema socioambiental da população em situação de rua. 2. Evolução histórico no mundo. 3. A questão no Brasil. 4. Qualidade de vida nas cidades: uma questão de direito ambiental. 5. População em situação de rua, o extremo da miséria. 6. O papel do Estado. 7. O pioneirismo do Distrito Federal. 8. A contribuição da coletividade. Referências.

## RESUMO

Este artigo estuda os fatores históricos e atuais que levam cidadãos a viverem às margens da sociedade em situação de rua, bem como as políticas públicas aplicadas nos centros urbanos com intuito de minimizar o problema da degradação ambiental e humana, reveladas pela ausência de condições mínimas existenciais. Contextualiza a problemática com a situação enfrentada pelo Distrito Federal, em especial a região do Centro de Brasília, através da pesquisa de campo no local e as ações promovidas por instituições públicas e privadas que atuam na área.

**Palavras-chave:** Meio ambiente urbano. População em situação de rua. Drogas.

## ABSTRACT

This article examines the historical and current factors that lead people to live on the margins of society in the streets and public policies applied in urban centers intending to minimize the problem of environmental and human degradation revealed by the absence of minimum existential conditions. Contextualizes the problem with the situation faced by the Distrito Federal, in particular, the region of the center of Brasilia, through field research on site and the actions promoted by public and private institutions working in the area.

**Keywords:** Urban Environment, Population Homeless, Drugs.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Direito, Advogado, Pós Graduando em Direito Público no Centro Universitário de Brasília – UniCeub. E-mail: [ecesarjunior@hotmail.com](mailto:ecesarjunior@hotmail.com)

## **1 O PROBLEMA SOCIOAMBIENTAL DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA**

Um dos grandes problemas relacionados ao meio ambiente urbano, que se delonga no curso da história das cidades, é a ocorrência do fenômeno da segregação social de centenas e milhares de pessoas que, por diversas razões – de cunho social, econômico, ideológico, moral, familiar, emocional ou psicológico – deixam o ambiente de suas casas e convívio de suas famílias, passando a viver em situação de rua, em condições de extrema miséria e degradação moral, sem nenhuma qualidade de vida ou dignidade.

Citando estudos de caso e em uma análise socioeconômica, também sob uma perspectiva bíblica - histórica, o Dr. Timothy Keller, em seu livro “Justiça Generosa”, elenca como causas de pobreza extrema e das condições de vida sub-humanas, uma multiplicidade de fatores. Um deles é a opressão econômica e política que os diversos sistemas de governos impõem sobre seus nacionais, ao promulgarem leis injustas que viabilizam a sobreposição dos interesses dos poderosos em detrimento dos menos favorecidos, como salários baixos injustificáveis, os empréstimos a juros altíssimos, excesso de impostos, enorme desigualdade de renda, entre outros motivos de cunho econômico. Mas não é só isso, o autor também elenca outras razões causadoras da pobreza e marginalização social, classificados por ele como “desastres naturais”, como a incapacitação pessoal resultante de acidentes, enchentes, incêndios, ou mesmo fatores psicológicos e emocionais, como a incapacidade que certas pessoas possuem de tomar decisões corretas por falta de esclarecimento, e ainda, é claro, tem-se como motivo da pobreza e segregação social, as ditas “falhas morais” inerentes ao caráter do ser humano, como o individualismo egoísta em detrimento da preocupação com o bem comum, a indolência ao sofrimento alheio. Além, é claro, de outros problemas de domínio próprio, como o fato de alguns sentirem nas ruas a sensação de liberdade.

Com isso, afirma que, as causas da pobreza e miséria extrema são um fenômeno complexo, a incidência de vários fatores interligados e que só podem ser combatidos mediante um trabalho interdisciplinar que abranja um conjunto de medidas públicas, privadas, corporativas, pessoais, emocionais e espirituais<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> KELLER, Timothy. **Justiça generosa**: a graça de Deus e a justiça social. São Paulo: Vida Nova,

Como exemplo, Keller cita três artigos publicados no jornal *The New York Times*, que trataram das causas de violência e segregação social de jovens negros americanos, apontando como causa e efeito, temas como violência doméstica, abandono do lar por parte dos pais, falta de apoio paterno e estabelecimento de disciplinas, ausência de valores familiares, morais e religiosos, revoltas contra o sistema político, insatisfação com o trabalho, exclusão social, condições indignas de moradia, entre outros, que levam ao uso de drogas e rompimento de vínculos familiares<sup>3</sup>.

Outro fator preponderante para a incidência de grande número de pessoas em situação de rua e/ou miséria, é a falta de planejamento urbano. Costuma-se culpar unicamente as indústrias como os maiores poluentes dos centros urbanos, enquanto que, a falta de condições mínimas existenciais às populações de baixa renda, é certamente um enorme causador de poluição urbana. Quando populações hipossuficientes se afastam dos centros das cidades, passam a ocupar irregularmente regiões ambientalmente frágeis, muitas delas que, inclusive, deveriam ser áreas de preservação ambiental. E, em razão dessas ocupações informais e sem planejamento, surgem as favelas nas periferias das cidades sem a menor infraestrutura ou qualidade de vida, fazendo com que, as populações ali residentes convivam, muitas vezes com esgotos e lixões a céu aberto, sem escolas, hospitais ou áreas de lazer. Com a baixa qualidade de vida nessas áreas, alguns procuram os centros urbanizados em busca de melhores condições ou atendimentos básicos não encontrados em seus bairros<sup>4</sup>.

Todos esses motivos elencados, dentre outros, cooperam para que os indivíduos de diversos grupos sociais, que vivem sob tais circunstâncias, acabem deixando seus lares, moradias e o convívio familiar e social, passando a viver marginalizados nas ruas dos centros urbanos, se entregando à mendicância e

---

2013. p. 50-51.

<sup>3</sup> “Dois editoriais do jornal *New York Times* mostram que um grupo maior de pensadores estão abraçando uma compreensão da pobreza que exhibe mais nuances, complexidade e equilíbrio: PATTERSON, Orlando. “A Poverty of mind”. *The New York Times*, 26 mar. 2006. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2006/03/26/opinion/26patterson.html?pagewanted=all>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>GATES</sup> JUNIOR, Henry Louis. “*Forty Acres and a Gap in Wealth*”. *The New York Times*. 18 JUL 2007. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2007/11/18/opinion/18gates.html>>. Acesso em: 12/04/2016.

<sup>4</sup> SÉGUIN, Elida. *Estatuto da Cidade*. Forense Rio de Janeiro: Forense, 2002.

às mais diversas atividades ilícitas, como o uso e tráfico de drogas, chegando ao extremo de pobreza e miséria, em um ambiente totalmente degradante.

E o resultado disso não pode ser outro: a baixa qualidade de vida tanto da população em situação de rua em completa miséria, como também do restante da população, que passa a viver em um ambiente hostil, dado que, a mendicância e o uso de drogas certamente geram a violência, poluição visual, problemas sanitários nas ruas, entre muitos outros. Por isso, as políticas públicas urbanas devem ser pensadas de modo a abarcar todas essas peculiaridades humanas, pois, conforme afirma Rosangela Marina Luft, “na cidade não apenas se habita, mas também são moldadas personalidades<sup>5</sup>”.

Para Miguel Reale, o homem, em sua natureza, faz parte de um corpo social, influenciado por sua cultura, moral, religião, estando completamente imerso num corpo familiar, e por isso, “só conhece a plenitude de sua personalidade através do estado” do qual faz parte, privar-lhe do convívio social é o mesmo que retirar toda e qualquer expectativa de dignidade<sup>6</sup>. A história mostra que, tais indivíduos sempre foram tratados com total repúdio, esquecidos e deixados à margem, sem nenhuma dignidade.

## 2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA NO MUNDO

No contexto em que vivia a sociedade ocidental do século XVI, em meio a guerras, revoltas camponesas, declínio do feudalismo com a expansão das cidades e do capitalismo desenfreado, com um crescente número de indivíduos entregues à fome, miséria e vitimados por grandes epidemias, é que, considerando os valores necessários para dignidade humana, que deve ser conferida a todos os homens, inclusive a estes que vivem marginalizados na sociedade, João Calvino, teólogo reformador francês, desenvolveu seu pensamento humanista e social, no sentido de que, muito embora a desigualdade econômica sempre tenha existido entre os homens<sup>7</sup>, mesmo no sistema capitalista, a sociedade deve se insurgir

<sup>5</sup> LUFT, Rosangela Marina. Políticas públicas urbanas: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade. Belo Horizonte: Forum, 2011. p. 148.

<sup>6</sup> REALE, Miguel. **Horizontes do direito e da história**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. p. 6-7.

<sup>7</sup> Não que o sistema capitalista esteja errado. Longe disto, em resguardas proporções, as diferenças econômicas devem de fato existir. O pensamento de João Calvino não prega o socialismo ou comunismo, pois considera que todo trabalhador é digno de seu salário, resultado

contra toda e qualquer forma de abuso e opressão que gerem situações de total fome e miséria na qual, infelizmente, vivem muitos seres humanos<sup>8</sup>.

Afirma Calvino, com bases nos ensinamentos bíblicos cristãos, que, quando o homem priva o seu semelhante dos recursos e expensas necessárias para uma boa qualidade de vida, ele comete uma posse fraudulenta, pratica um roubo contra o seu próximo: “[...] não duvidemos de que as riquezas ajuntadas com dano ou prejuízo de nossos irmãos sejam malditas e bem logo hajam de perecer, até mesmo com a ruína do dono, para que não pensemos que seja esse um meio de crescer se, tendo em mira nosso proveito por longos anos, a nossos irmãos neguemos o concurso e a assistência que lhes devemos”<sup>9</sup>.

Nessa mesma linha de pensamento, somada a outras linhas filosóficas, alguns países da Europa Ocidental, emergiram contra a tirania do Estado em face do indivíduo, promovendo uma busca da valorização da pessoa humana e da imposição do dever ao Estado de garantir condições mínimas para existência do homem e sua qualidade de vida. Ou seja, passou-se a entender que as funções das leis, do Estado e de suas cidades eram (e são) a garantia do bem estar comum e uma boa qualidade de vida a todo homem. Foram desenvolvidas as ideias de justiça social, buscando soluções para as questões de miséria e degradação humana, entendendo que não cumpre apenas ao cidadão obedecer às leis, é necessário também que o Poder Estatal seja limitado em prol do bem comum, pois seu papel é garantir uma existência digna aos seres humanos<sup>10</sup>.

Esses ideais ganharam força no período da Revolução Francesa (1789-1799) e trouxeram à tona a aplicação dos princípios da dignidade da pessoa humana, dos direitos da personalidade e dos direitos fundamentais do homem, que foram inseridos paulatinamente nos textos das Cartas Magnas e Declarações de Direitos elaboradas naqueles países<sup>11</sup>. Entretanto, até então essa preocupação

---

de sua produção, não sendo justo que uns vivam exclusivamente sob o sustento do trabalho alheio, pois também haveria injustiça, nesse caso. O que o pensador combate, é a riqueza de uns poderosos, traduzida em desperdícios e esbanjamento, em detrimento da exploração abusiva e injusta de outros, que passam necessidade e vivem em miséria.

<sup>8</sup> BIÉLER, André. **O humanismo social de Calvino**. São Paulo: Oikoumene, 1970.

<sup>9</sup> BIÉLER, André. **O pensamento econômico e social de Calvino**. 2. ed. – São Paulo: Cultura Cristã, 2012. p. 412.

<sup>10</sup> FALEIROS, Vicente de Paula. **O que é política social**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

<sup>11</sup> MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Limitações urbanas ao direito de propriedade**. São Paulo: Atlas, 2010.

estava muito ligada ao simples reconhecimento de direitos e garantias fundamentais a todos os cidadãos, não importando em uma política pública efetiva que afastasse os indivíduos da completa miséria e marginalização.

A preocupação com o meio ambiente urbano e o urbanismo, por sua vez, teve início também na Europa, no período pós-I Guerra Mundial, pois muitos países estavam se reestruturando devido aos impactos da guerra, com suas cidades totalmente destruídas, grande parte da população desabrigada, e ao mesmo tempo, a intensificação das atividades industriais nos centros urbanos atraía cada vez mais pessoas para as cidades, provocando distúrbios de crescimento desenfreados. Resultou desse período, a elaboração de documentos internacionais que foram marcos de suma importância para a urbanificação, aqui considerados os aspectos arquitetônicos das cidades destruídas pela guerra, bem como para o direito e as funções sociais das cidades, esses referentes às questões políticas e sociais, são eles: a Carta de Atenas, as Declarações de Vancouver e de Istambul, a Agenda Habitat e a Carta Mundial do Direito à Cidade.

O primeiro deles, a Carta de Atenas, apesar de tratar essencialmente de urbanização, com planejamento arquitetônico das cidades, em sua segunda parte, trata de problemas e apresenta soluções às questões relativas às funções das cidades, entre elas a habitação, trabalho, lazer e circulação. Assim, a referida carta entende que deve ser uma preocupação do planejamento urbano não somente oferecer habitação aos cidadãos, mas é também necessário oferecer serviços públicos e ferramentas que proporcionem lazer, saúde moral e física dos habitantes: “O urbanismo é chamado para conceber as regras necessárias a assegurar aos cidadãos as condições de vida que salvaguardem não só sua saúde física, mas, também, sua saúde moral e a alegria de viver delas decorrentes”, preconiza o Dispositivo n. 32 da Carta de Atenas. “Justapostos ao econômico, ao social e ao político, os valores de ordem psicológica e fisiológica próprias ao ser humano introduzem no debate preocupações de ordem individual e de ordem coletiva. A vida só se desenvolve na medida em que são conciliados os dois princípios contraditórios que regem a personalidade humana: o individual e o coletivo”<sup>12</sup>.

A Declaração de Vancouver, do ano de 1976, resultado da Conferência Ha-

<sup>12</sup> CARTA de Atenas de 1933. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>>. Acesso em: 115 abr. 2016.



bitat I, inovou no assunto de políticas públicas acrescentando à ideia das funções da cidade, o dever do Poder Público de promover o mínimo existencial aos cidadãos, considerando que, somente quando é proporcionada ao indivíduo uma habitação em condições dignas, é que ele passará a deter o poder de “autodeterminação de modo a firmar seu próprio projeto de vida e fazer suas escolhas pessoais”. Ou seja, com moradia digna, o sujeito terá a tranquilidade de buscar um emprego, ter lazer, constituir família, e assim passará a “utilizar as vias públicas como meio de circulação e não como habitação” – é o chamado Princípio do Mínimo Existencial<sup>13</sup>. Mas dentre as linhas de ações tratadas na Declaração de Vancouver, além da ideia de promoção do mínimo existencial a cargo do Poder Público, ficou consignado também a importância de se conciliar a participação e atuação de entes e pessoas privadas nas decisões e implementação das políticas públicas das cidades, avaliando, para tanto, as tradições, culturas e necessidades específicas de grupos especiais, como deficientes, idosos, pessoas em situação de miséria e outros. Assim, com a devida participação popular na regulação e planejamento das cidades, considerando as realidades locais – social, econômica, ambiental, cultural e política – é que será possível uma atuação que viabilize qualidade de vida aos cidadãos<sup>14</sup>.

Já a Agenda Habitat (1996), é um documento mais restrito que analisou o progresso e os resultados obtidos com a Conferência Habitat I, trazendo de mais relevante, a inovação em seu dispositivo 66 que estabelece as diretrizes aos Países participantes no sentido de que tentem descentralizar as políticas e programas de habitação a níveis subnacionais, mais regionalizados. Linha de ação essa condizente com a competência constitucional dada aos municípios brasileiros, desde a Carta de 1988<sup>15</sup>.

### 3 A QUESTÃO NO BRASIL

No âmbito brasileiro, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, *caput*, estabeleceu que “Todos têm direito ao meio

<sup>13</sup> LUFT, Rosângela Marina. **Políticas públicas urbanas**: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 130-131.

<sup>14</sup> LUFT, Rosângela Marina. **Políticas públicas urbanas**: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

<sup>15</sup> LUFT, Rosângela Marina. **Políticas públicas urbanas**: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 135.

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”<sup>16</sup>. A sadia qualidade de vida a que se refere o dispositivo constitucional brasileiro, está intimamente relacionada aos reconhecidos princípios internacionais da dignidade da pessoa humana e os direitos da personalidade, que garantem ao indivíduo condições mínimas que lhe permitam levar uma vida digna e gozar de bem-estar, segundo descreve o Princípio 1 da Declaração de Estocolmo de 1972<sup>17</sup>. Tais princípios são intrínsecos à própria existência do homem – em razão de que este foi criado à semelhança de Deus – e, por isso, precisam ser reafirmados com veemência em prol da proteção do ser humano, em especial de pessoas pobres e desprotegidas da sociedade<sup>18</sup>.

Vê-se, portanto, que o Direito Ambiental é, em parte, antropocêntrico, ou seja, se preocupa em primeiro lugar com a qualidade de vida do homem<sup>19</sup>, e, para isso, busca garantir um meio ambiente agradável que lhe proporcione a tão almejada ‘sadia qualidade de vida’, quer seja no meio rural ou urbano, ou em relação ao convívio entre os homens consigo mesmo ou entre estes e os animais<sup>20</sup>.

O professor Paulo Afonso Leme Machado, aponta, nesse ponto, o texto do Protocolo Adicional à Convenção Americana de Direitos Humanos que dispõe em seu artigo 11: “1. Toda pessoa tem direito de viver em meio ambiente sadio e dispor dos serviços públicos básicos. 2. Os Estados-Partes promoverão a proteção, preservação e melhoramento do meio ambiente”. Afirma o autor que tais

<sup>16</sup> BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 13 abr. 2016..

<sup>17</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo, 1972**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>18</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

<sup>19</sup> Entretanto, cumpre destacar que não é pelo fato de que o homem é superior aos animais ou à natureza em si, é que ele detém sobre ela total disponibilidade, resultando numa atividade humana irrefletida e descuidada. Pelo contrário, conforme o pensamento do filósofo americano Francis A. Schaeffer, a relação entre homem e natureza deve ser entendida como uma questão moral, pois a natureza é parte integrante de um sistema da própria organização humana, uma condição da qual depende a própria sobrevivência e existência da espécie, e por isso deve ser tratada com cuidado. SCHAEFFER, Francis A. *Poluição e a morte do homem*. São Paulo: Cultura Cristã, 2003.

<sup>20</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 25.

conceitos “precisam de normas e de políticas públicas para serem dimensionados completamente”<sup>21</sup>.

#### 4 QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES: UMA QUESTÃO DE DIREITO AMBIENTAL

Segundo o conceito dado pela Lei n. 6.938/1981, artigo 3º, inciso I, o meio ambiente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida envolve “o conjunto de condições, leis, influências, interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”<sup>22</sup>. Essa referida lei federal que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, conceitua também poluição, no mesmo artigo 3º, inciso III, alíneas ‘a’ e ‘b’, como sendo “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população”; “criem condições adversas às atividades sociais e econômicas”; ou que “afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente”<sup>23</sup>. Isso inclui também o meio ambiente artificial, que consiste no espaço ocupado e edificado pelo homem, também chamado de meio ambiente urbano, tratado pela Constituição Federal, mais especificadamente em seu artigo 182 – Da Política Urbana – que “tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”. Nesse ínterim, o texto constitucional estabelece como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (artigo 23, VI, CF/88), o dever de proteção ao meio ambiente, cujas ações efetivas devem ser executadas em especial pelo Poder Público Municipal ou Distrital, conforme diretrizes gerais fixadas em lei<sup>24</sup>.

Com relação ao planejamento do meio ambiente urbano e a qualidade de

<sup>21</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

<sup>22</sup> BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>23</sup> BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>24</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

vida dos cidadãos, o Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001, estabelece em âmbito nacional, as diretrizes gerais de “ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental”. O objetivo de tais diretrizes é alcançar o pleno desenvolvimento das chamadas funções sociais das cidades, mediante políticas públicas de moradia, saneamento ambiental básico, de trabalho e lazer, desenvolvimento urbano, participação democrática dos diversos seguimentos da sociedade na formação de tais políticas, cooperação entre governos e da iniciativa privada nos setores com intuito de alcançar o bem-estar da população em geral, incluindo em especial as camadas de baixa renda e em situação de miséria<sup>25</sup>.

Entendem os especialistas em urbanização que, a falta de planejamento territorial das cidades por parte do Estado gera uma marginalização das camadas hipossuficientes que, sem condições de morarem em locais mais estruturados, acabam arcando com a “pior parte do desenvolvimento dos centros urbanos”, já que lhes resta viver nos bairros mais distantes com menor infraestrutura, muitas vezes com esgoto a céu aberto e lixões, em precárias condições de saúde ambiental e social, gerando insatisfação e violência<sup>26</sup>. E, como já temos tratado, por vezes, tais cidadãos chegam ao extremo de deixarem ou mesmo perderem suas moradias, passando a viver em situação de rua.

## **5 POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA, O EXTREMO DA MISÉRIA**

Em pesquisas realizadas no ano de 2008 foram identificadas, em 71 municípios brasileiros, 31.922 pessoas vivendo em situação de rua. Dentre os principais motivos informados pelos entrevistados, os principais deles se referem a problemas de alcoolismo e/ou drogas (35,5%); desemprego (29,8%) e problemas familiares (29,1%). Constatou-se também que, curiosamente, a grande maioria

<sup>25</sup> SÉGUIN, Elida. **Estatuto da Cidade**: promessa de inclusão social, justiça social. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

<sup>26</sup> SÉGUIN, Elida. **Estatuto da Cidade**: promessa de inclusão social, justiça social. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

dessa população em situação de rua sabe ler e escrever – 74% em contraposição aos 17% que não sabem e 8,3% que apenas assinam o próprio nome. O Estudo ainda revelou que quase a metade dos entrevistados (45,8%) sempre viveram no município em que estavam sendo que do restante (54,2%), apenas 56% vieram de outros municípios localizados no mesmo Estado da Federação, e a grande maioria considerada do total de migrantes, (72%) vieram de outros centros urbanos<sup>27</sup>.

Tendo por objeto atender às necessidades específicas dessa massa populacional, que cada vez se torna mais significativa em nosso país, é que foi editado o Decreto n. 7.053 em 25 de dezembro de 2009 que Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento. Referido diploma legal considera como população em situação de rua, em seu artigo 1º, parágrafo único, “o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utilizam os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória<sup>28</sup>”. O texto legal reconhece a heterogeneidade desse grupo populacional e o complexo de razões que levam tais indivíduos à situação de miséria, com rompimento dos vínculos familiares e sociais, fazendo das ruas o seu habitat permanente ou transitoriamente.

De todos os motivos até aqui mencionados acerca das causas que levam milhares de pessoas a viverem em situação de rua, pode-se resumir tudo na ideia de qualidade de vida e o mínimo existencial. O termo “qualidade de vida” abrange diversos aspectos da vida humana, tanto materiais como imateriais, coletivos ou individuais. Ou seja, a qualidade de vida do ser humano depende de fatores materiais objetivos ligados ao contexto econômico, social, político e cultural em

<sup>27</sup> BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Pesquisa Nacional Sobre a População em Situação de Rua**. Abril de 2008. Disponível em: <<http://www.criancanaoederua.org.br/pdf/Pesquisa%20Nacional%20Sobre%20a%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20em%20Situa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Rua.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>28</sup> BRASIL. **Decreto Nº 7.053 de 23 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>. Acesso em: 14 abr. 2016

que vive, bem como dos fatores imateriais subjetivos relacionados ao psicológico, emocional e espiritual do indivíduo<sup>29</sup>.

Assim, o documento de orientações técnicas elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Social no ano de 2011 reconhece a multiplicidade de fatores que levam pessoas a viverem em situação de rua, tais como a pobreza, rompimento de laços familiares, uso de drogas, a falta de moradia convencional, problemas psicossociais em geral. Sendo essa uma grande dificuldade encontrada para se formular conceitos e estabelecer um único método de solução do problema<sup>30</sup>. Evidente que não se trata apenas de uma questão econômica ou falta de empregos, existem outros fatores preponderantes para a ocorrência do fenômeno.

## **6 O PAPEL DO ESTADO**

No que concerne ao papel do Estado na organização das cidades, este está intimamente ligado a proporcionar um meio ambiente e uma legislação propícios para que o indivíduo alcance às funções básicas da vida, como a habitação, trabalho, lazer, cultivo do corpo, da saúde e do espírito, de modo que o próprio indivíduo alcance tais realizações<sup>31</sup>. Assim, há estreita relação da atuação estatal com a viabilização dos fatores materiais objetivos e coletivos, necessários à garantia do mínimo existencial. O Estado deve, portanto, oferecer um ambiente econômico, político, social e legal favorável ao desenvolvimento humano individual e autossustentável, zelando pela justiça e a paz na sociedade, regulando e oferecendo direitos mínimos capazes de conferir dignidade a toda população, principalmente às menos favorecidas como que vivem em situação de rua, através de políticas públicas adequadas<sup>32</sup>.

<sup>29</sup> ROCHA, Lilian Rose Lemos. CARMONA, Paulo Afonso Cavichioli. **Urbanismo e saúde ambienta**. Brasília: Gazeta Jurídica, 2015.

<sup>30</sup> BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Orientações Técnicas: Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua – Centro Pop. Brasília: Brasil, 2011. v. 3.

<sup>31</sup> LUFT, Rosângela Marina. **Políticas Públicas Urbanas**: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 125.

<sup>32</sup> Observe que, o dever do Estado é criar um ambiente e condições para que cada indivíduo se desenvolva, e não fazer tudo pelo cidadão ou simplesmente redistribuindo a renda, até porque não há desenvolvimento se não houver produção, ou seja, “para que a riqueza possa ser distribuída, ela antes tem de ser criada”, se alguns deixam de produzir riqueza real, o máximo

Tais políticas são traduzidas no conceito do *Welfare State* ou o chamado Estado de Bem-Estar, que consiste na “igualdade de oportunidades, ou seja, da garantia do acesso do cidadão a certos bens e serviços na qualidade de cidadão e que por isso é chamado de acesso universal, isto é, sem discriminação de barreiras raciais, partidárias, físicas e religiosas”<sup>33</sup>. O Estado, portanto, deveria garantir a todos os cidadãos a oportunidade igualitária de acesso aos serviços e bens mínimos necessários à subsistência da vida, um ambiente urbano devidamente planejado e capaz de oferecer qualidade de vida e desenvolvimento social sustentável, leis justas e um sistema estável que garantam segurança para a população empreender, trabalhar e produzir riqueza e seu próprio sustento, e também, fazer trabalhos sociais e de caridade<sup>34</sup>. Em cada país, o chamado “estado de providência”, “estado assistencial” ou “*Welfare State*” é traduzido de uma forma diferente. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 estipula diversos direitos assistenciais a serem oferecidos pelo Poder Público aos cidadãos, como é exemplo o direito à seguridade social (art. 194), direito à saúde (art. 196), direito à educação, à cultura e desporto (arts. 205 a 217) e o direito ao meio ambiente equilibrado (art. 225), este último relacionado também à uma urbanização apropriada ao desenvolvimento social e sadio de vida, como já visto<sup>35</sup>.

Atendendo a esses conceitos e aos princípios da Política Nacional para a População em Situação de Rua – do respeito à dignidade da pessoa, da convivência familiar e social, valorização da vida e cidadania, do atendimento universalizado e respeito às condições específicas de cada ser humano – é que o Decreto n. 7.053/09 traçou diretrizes mínimas a serem desempenhadas pelo Poder Público e pela Sociedade Civil, em seu artigo 6º, dentre eles, a promoção dos direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, a integração dos esforços do Poder Público e da Sociedade Civil para a execução, bem como a

---

que ocorrerá é a distribuição de pobreza e não o contrário. In: MACMAKEN, Ryan. In: A pobreza extrema ao redor do mundo despencou na média em que a economia de mercado se expandiu. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2236>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>33</sup> FALEIROS, Vicente de Paula. **O que é política social**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. p. 19-20.

<sup>34</sup> MACMAKEN, Ryan. A pobreza extrema ao redor do mundo despencou na média em que a economia de mercado se expandiu. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2236>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

<sup>35</sup> BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

democratização do acesso e fruição dos espaços e serviços públicos<sup>36</sup>.

O ideal mesmo seria que, nas relações econômicas e sociais, cada homem pudesse receber na medida de seu trabalho a recompensa financeira para o seu provimento pessoal – isso seria a perfeita dignidade da pessoa humana – o direito de trabalhar e produzir o seu próprio sustento, tendo a possibilidade de alcançar uma boa qualidade de vida por sua própria conta e esforço, na dependência de Deus quanto às questões naturais. Entretanto, a avareza e egoísmo de alguns, e a falta de sobriedade e comedimento de outros diante das adversidades da vida, fazem que a própria distribuição de riquezas e recursos seja sempre desproporcional entre os homens, de modo que, uns, na força de seu trabalho e, por vezes por meio da injustiça e da violência, obtêm vantagens financeiras, em detrimento de outros, que, por falta de empenho ou por circunstâncias adversas não possuem acesso ao mínimo existencial<sup>37</sup>. Para mudar, definitivamente, esse quadro, seria necessário remoldar o caráter humano, levando-o a uma sincera preocupação com o próximo.

Assim, dado os embates individualistas travados entre os homens, acaba sobrando para o Estado, a incumbência, por meio da sua força econômica e pelo império da lei, reparar as arestas das desigualdades sociais existentes. Seu papel, então, passa a ser a promoção de políticas públicas, econômicas e sociais capazes de proporcionar qualidade de vida a todos os seus cidadãos, buscando diminuir as desigualdades socioeconômicas, garantindo aos seres humanos a ampla acessibilidade ao mínimo existencial. Esses direitos devem ter alcance em todos os níveis da sociedade, inclusive àqueles que vivem em situação de rua. Entretanto, até quando o Estado será capaz de prover sozinho todos esses benefícios à população? E qual será a efetividade dessas ações em relação à população em situação de rua, já que outros fatores, além do econômico, também levam ao problema? Por isso se torna um grande desafio a solução da questão da população em situação de rua. Muitos daqueles que se encontra em tais situações, de fato são em razão da situação de pobreza extrema, porém, outros – talvez a grande maioria, atualmente – chegam à miséria em decorrência de problemas de cunho psicoló-

<sup>36</sup> BRASIL. **Decreto n. 7.053 de 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

<sup>37</sup> BIÉLER, André. **O pensamento econômico e social de Calvino**. 2. ed. São Paulo: Cultura Cristã, 2012.



gicos, afetivos, familiares ou em razão de dependência química. O que fazer para solucionar a demanda? Certamente é necessário empenhar esforços conjuntos de todos os ramos da sociedade – Estado, família e entidades religiosas e assistenciais.

Pensando nisso, o Decreto que institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua, prevê, no artigo 4º, a possibilidade de o Poder Público firmar convênios com entidades privadas sem fins lucrativos para o desenvolvimento e execução dos projetos que visem atender à população em situação de rua, desde que tais projetos estejam em obediência aos princípios, às diretrizes e aos objetivos estatuídos nesse diploma normativo geral. Assim, a Política Nacional em prol da população em situação de rua, deverá ser implementada pela União e os demais entes federativos, com a participação de entidades públicas e privadas e colaboração dos diversos segmentos da sociedade especializados no assunto – por meio da “participação de fóruns, movimentos e entidades representativas desse segmento da população”<sup>38</sup>. Nota-se fortemente a presença da ideia de que é responsabilidade não só do Poder Público, como também de toda a coletividade em tratar a questão da população em situação de rua.

## 7 O PIONEIRISMO DO DISTRITO FEDERAL

Nesse aspecto, voltado ao pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, bem como a garantia do bem-estar e a qualidade de vida da população urbana, e ainda, o papel que o Estado deve desempenhar quanto às questões sociais, este artigo apresenta uma pequena amostra das políticas públicas promovidas pelo Governo do Distrito Federal com relação à população em situação de rua, com foco especial na região central de Brasília, considerando alguns dos fatores envolvidos nas causas e consequências degradantes do meio ambiente urbano e da qualidade de vida da população local.

A partir da Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004 e da Norma Operacional Básica – NOB/2005, desenvolvidas pelo Sistema Único de Assistência Social – SUAS, foram instituídos e começaram a ser implantados no

---

<sup>38</sup> BRASIL. **Decreto Nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

âmbito de todos os municípios nacionais e no Distrito Federal, os Centros de Referência Especializada para a População em Situação de Rua – Centro POP, cujo objetivo principal é a integração com os demais setores de ações de políticas públicas assistencialistas do governo, com intuito de promover a melhoria da qualidade de vida, por meio da saúde, educação, previdência social, moradia, trabalho e renda, cultura, lazer, esporte, segurança e alimentação das pessoas em situação de rua. A estratégia principal dos Centros POP é promover a integração das ações – levando em consideração a interdependência dos diversos setores necessários a proporcionar efetiva transformação de vida a essas populações em situação de miséria<sup>39</sup>.

A Política para a Inclusão Social da População em Situação de Rua do Distrito Federal foi instituída pelo Decreto n. 33.779 de 06/07/2012, seguindo as diretrizes e compilando boa parte dos conceitos do Decreto Federal que trata do mesmo assunto, deixando assente no §2º do artigo 1º que a responsabilidade da implantação é, primariamente do Estado, contudo deve ser feita em parceria com a sociedade civil organizada. E um dos principais objetivos é assegurar o acesso amplo, facilitado e continuado dos serviços e programas de políticas públicas voltados a todos os moradores em situação de rua do Distrito Federal, tais como assistência social, segurança alimentar, saúde, educação, habitação, segurança, cultura, esporte, trabalho e geração de renda, e tais ações devem considerar o indivíduo como “sujeito de direito, digno de intervenções qualificadas que levem em conta as suas peculiaridades, potencialidades e possibilidades de desenvolvimento integral”<sup>40</sup>. De sorte que, a política pública a ser desenvolvida não é uma busca de mero assistencialismo, mas tem como meta possibilitar a verdadeira restauração da vida do indivíduo, dando-lhe dignidade plena.

Com intuito de aplicar tais direitos às pessoas em situação de rua, é que, em 16 de abril de 2013, o Distrito Federal se tornou o primeiro ente da federação

<sup>39</sup> BRASIL. Ministério da Integração Social e Combate à Fome. **Orientações Técnicas**: Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua – Centro POP. Brasília: Brasil, 2011. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia\\_social/Cadernos/orientacoes\\_centro\\_pop.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Cadernos/orientacoes_centro_pop.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>40</sup> DISTRITO FEDERAL. **Decreto n. 33.779 de 6 de julho de 2012**. Institui a Política para Inclusão Social da População em Situação de Rua do Distrito Federal, art. 2º, inc. IV. Disponível em: <[http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Arquivo.ashx?id\\_norma\\_consolidado=72258](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Arquivo.ashx?id_norma_consolidado=72258)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

a aderir à Política Nacional para a População em Situação de Rua, instalando um Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento da Política para Inclusão de Pessoas em Situação de Rua, passando a oferecer um atendimento de acordo com a demanda ou a violação de direitos do indivíduo, mediante os programas de: Serviço Especializado em Abordagem Social – CREAS; Serviço de Acolhimento; e, o Serviço Especializado para Pessoas em Situação de Rua – POP<sup>41</sup>.

O Distrito Federal também tem desenvolvido, por meio de sua Secretaria de Estado de Saúde – Diretoria de Saúde Mental (DISAM), programas estratégicos de pesquisas, formulação de políticas públicas em prol de portadores de transtornos psiquiátricos e psicológicos, incluindo aqueles resultantes de uso e abuso de substâncias psicoativas.

Por serem, o uso e dependência de álcool e de drogas ilícitas, muitas vezes causas que levam indivíduos à situação de rua, o assunto torna-se matéria de relevância da saúde pública. Para isso, em todo o Distrito Federal, existem instalados núcleos de atenção à saúde mental, e às políticas de uso descontrolado de álcool e outras substâncias que causam dependência. Os chamados CAPS – Centros de Atenção Psicossocial, atuam no acolhimento, formação de grupos de apoio aos familiares, oficinas terapêuticas, oficinas de geração de renda e capacitação profissional, dentre outros<sup>42</sup>.

O Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas – CAPS ad Rodoviária – foi criado pelo Decreto Distrital n. 32.948 de 30 de maio de 2011, com o objetivo principal de oferecer atendimento biopsicossocial, promovendo o tratamento da saúde mental da população em situação de rua e usuários de álcool e drogas das áreas do Distrito Federal, com frentes de trabalho nos Programas de: a) Consultório de Rua - ‘Rua da Vida’; b) Redução de Danos; c) Atendimento por equipes multiprofissionais com funcionamento interdisciplinar feito por profissionais do CAPS ad - Rodoviária; d) Oficinas terapêuticas; dentre outros de acordo com o planejamento estratégico da Unidade<sup>43</sup>.

<sup>41</sup> PORTAL Brasil. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2013/04/populacao-em-situacao-de-rua-no-df-sera-beneficiada-por-politica-nacional>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

<sup>42</sup> DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/programas/536-diretoria-de-saude-mental-disam.html>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>43</sup> DISTRITO FEDERAL. **Decreto Nº 32.948, de 30 de maio de 2011**. Disponível em: <[http://www.tc.df.gov.br/SINJ/BaixarArquivoNorma.aspx?id\\_norma=68332](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/BaixarArquivoNorma.aspx?id_norma=68332)>. Acesso em: 19 abr. 16.

Segundo informações da Assessoria de Comunicação da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, no ano de 2013, estimava-se que, aproximadamente, 2,5 mil pessoas se encontravam em situação de rua em todo o Distrito Federal, vivendo às margens da sociedade sem o mínimo existencial e de direitos básicos<sup>44</sup>. Em Levantamento de Perfil realizado pelo CAPS ad Rodoviária, com área de abrangência nas regiões administrativas da Asa Sul e Norte, Lago Sul e Norte, Setor Militar Urbano, Jardim Botânico, Cruzeiro Novo e Velho, Sudoeste, Octogonal, Varjão, Vila Planalto e Vila Telebrasilândia, constavam em 23 de março de 2013, o número de 703 pacientes ativos em sua unidade, sendo que 585 eram do sexo masculino (83,21%) e 118 do sexo feminino (16,79%), mais da metade dos pacientes se declararam solteiros (56,90%), com baixo índice de analfabetos – apenas 1,56%, sendo ainda encontrados pacientes nas mais diversas situações profissionais – 27,03% estão empregados, outros 46,09% em situação de desemprego, e o restante de 26,88% em outras situações profissionais indefinidas. Quanto ao uso de drogas, 56,75% iniciaram na idade entre 04 e 14 anos, seguidos de 37,98% entre os 15 e 25 anos, e o restante de 5,27% dos 26 a 40 anos. Sendo que a maioria esmagadora 70,14% fazem o uso de drogas múltiplas, seguido de 11,81% alcoólatras. Classificados 92,18% dos pacientes como dependentes da droga e 6,97% fazem uso recreativo<sup>45</sup>.

A atuação do “CAPS ad Rodoviária” é especializada no tratamento de dependentes químicos, e atualmente conta com 12 leitos de desintoxicação disponíveis para internações de 10 dias consecutivos ou 14 alternados num período de 30 dias, onde são ministrados medicamentos em usuários dependentes, além do acompanhamento psicossocial dos seus pacientes e familiares, com desenvolvimento de trabalhos relacionados à mediação de conflitos, medidas protetivas, inclusão social, cultural e artística, e ainda, tratamento psiquiátrico voltado à saúde mental.

Poderia ainda o Estado atuar com diversos tipos de incentivos para reintegração do indivíduo no corpo social, tais como incentivos fiscais para os

<sup>44</sup> BRASIL. Presidência da República. Assessoria de Comunicação da Secretaria de Direitos Humanos. Distrito Federal adere à Política Nacional para População em Situação de Rua, 16/04/2013. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/noticias/2013/abril/distrito-federal-adere-a-politica-nacional-para-populacao-em-situacao-de-rua>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>45</sup> DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Saúde. CAPS ad Rodoviária. Perfil dos Usuários, 2013.

estabelecimentos comerciais locais que empreguem pessoas em tratamento de reabilitação social, incentivo à comercialização de produtos artesanais e trabalhos manuais produzidos pelas pessoas em tratamento e reabilitação, cursos de formação e capacitação profissional daqueles submetidos a tratamento, além de outras ações. Entretanto, tais medidas não são de todo garantidoras de resultados plenamente satisfatórios. Primeiramente porque, as razões que levam os seres humanos a viverem em situação de rua são as mais diversas possíveis – lembre-se dos motivos emocionais, familiares e espirituais já elencados. Por isso, o Estado seria incapaz de solucionar sozinho todo esse problema, até porque tais ações intervencionistas na vida privada da população fogem por completo da finalidade estatal, e sequer poderia ou mesmo conseguiria intervir no íntimo da vida privada de cada indivíduo. Além do que, é claro, o excesso de intervencionismo e assistencialismo por parte do Estado, provocaria um inchaço institucional excessivo com possíveis resultados desastrosos na economia pública, razão pela qual, muitos filósofos, pensadores políticos e economicistas se opõem<sup>46</sup>. Assim, seria de grande valia a maior participação da sociedade civil no combate à pobreza extrema e, principalmente, com relação a assistência da população em situação de rua.

## 8 A CONTRIBUIÇÃO DA COLETIVIDADE

Dentro do complexo de fatores que levam o ser humano a viver em situação de rua em total miséria, está também a degradação moral, familiar e espiritual – desses problemas, o Estado não os poderá livrar! Aqui entra o papel da coletividade, representada pelas famílias, instituições religiosas e entidades da sociedade civil (ONGs, Associações, etc.), que terão a possibilidade de tratar o emocional, afetivo, familiar e espiritual, além, é claro, de cooperar, por meio de

<sup>46</sup> [N. do E.: assistencialismo e redistributivismo só podem funcionar — e, ainda assim, por tempo determinado — em sociedades que já enriqueceram e já alcançaram altos níveis de produtividade. Apenas países ricos, que já têm capital acumulado, podem se dar ao luxo de consumir esse capital com políticas redistributivistas. Não dá para redistribuir aquilo que não foi criado. Adotar um modelo sueco em um país sudanês não daria muito certo.] MCKEN, Ryan. A pobreza extrema ao redor do mundo despencou na medida em que a economia de mercado se expandiu. Publicado em 3/12/15. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2236>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

entidades não governamentais, com ações de tratamento psicossocial e de saúde mental.

A coletividade tem um papel imprescindível para a recuperação do indivíduo marginalizado e em situação de rua. Seu dever para com o cidadão envolve o apoio emocional, religioso, afetivo, familiar e, também, responsabilidade financeira, como o dever de sustento por parte daquelas famílias que possuem condição, ou ainda por meio das contribuições de solidariedade.

Nesta seara, inúmeras ações do Poder Público, bem como de entidades da sociedade civil, organizações não governamentais, igrejas, grupos de apoio, tem e devem trabalhar na abordagem e tratamento de centenas e milhares de pessoas em situação de rua, dependentes do álcool ou outras substâncias, exercendo papel fundamental não só para a desintoxicação e recuperação de vícios, como também para a recuperação da dignidade humana com o restabelecimento dos vínculos familiares, afetivos, reintegração social e também profissional.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BIÉLER, André. **O humanismo social de Calvino**. São Paulo: Edições Oikoumene, 1970.

\_\_\_\_\_. **O pensamento econômico e social de Calvino**. 2 ed. São Paulo: Cultura Cristã, 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 7.053 de 23/12/2009**. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em : 19 abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Integração Social e Combate à Fome. **Orientações Técnicas**: Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua – Centro POP. Editora Brasil: Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia\\_social/Cadernos/orientacoes\\_centro\\_pop.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Cadernos/orientacoes_centro_pop.pdf)>. Acesso em : 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Orientações Técnicas**: Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua – Centro Pop. Brasília: Brasil, 2011. v.3.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Pesquisa Nacional Sobre a População em Situação de Rua**. 2008. Disponível em: <<http://www.criancanaoederua.org.br/pdf/Pesquisa%20Nacional%20Sobre%20a%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20em%20Situa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Rua.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Assessoria de Comunicação da Secretaria de Direitos Humanos. **Distrito Federal adere à Política Nacional para População em Situação de Rua**. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/noticias/2013/abril/distrito-federal-adere-a-politica-nacional-para-populacao-em-situacao-de-rua>>. Acesso em : 19 abr. 2016.

CARTA de Atenas de 1933. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto n. 32.948, de 30 de maio de 2011**. Disponível em: <[http://www.tc.df.gov.br/SINJ/BaixarArquivoNorma.aspx?id\\_norma=68332](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/BaixarArquivoNorma.aspx?id_norma=68332)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 33.779, de 6 de julho 2012**. Institui a Política para Inclusão Social da População em Situação de Rua do Distrito Federal, art. 2º, inc. IV. Disponível em: <[http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Arquivo.ashx?id\\_norma\\_consolidado=72258](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Arquivo.ashx?id_norma_consolidado=72258)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Saúde. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/programas/536-diretoria-de-saude-mental-disam.html>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Saúde. CAPS ad Rodoviária. **Perfil dos usuários**. Brasília: Editora, 2013.

FALEIROS, Vicente de Paula. **O que é política social**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

GATES JUNIOR., Henry Louis. “Forty Acres and a Gap in Wealth”. **The New York Times**, 18 nov. 2007. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2007/11/18/opinion/18gates.html>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

KELLER, Timothy. **Justiça generosa: a graça de Deus e a justiça social**. São Paulo: Vida Nova, 2013.

LUFT, Rosângela Marina. **Políticas públicas urbanas: premissas e condições para a efetivação do direito à cidade**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

MACMAKEN, Ryan. **A pobreza extrema ao redor do mundo despencou na média em que a economia de mercado se expandiu**. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2236>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Limitações urbanas ao direito de propriedade**. São Paulo: Atlas, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo, 1972**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

PATTERSON, Orlando. "A Poverty of mind". **The New York Times**, 26 mar. 2006. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2006/03/26/opinion/26patterson.html?pagewanted=all>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. "Jena, O. J. and the Jailing of Black America". **The New York Times**, 30 set. 2007. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2007/09/30/opinion/30patterson.html>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

POPULAÇÃO em situação de rua no DF será beneficiada por Política Nacional. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2013/04/populacao-em-situacao-de-rua-no-df-sera-beneficiada-por-politica-nacional>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

REALE, Miguel. **Horizontes do direito e da história**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

ROCHA, Lilian Rose Lemos; CARMONA, Paulo Afonso Cavichioli. **Urbanismo e saúde ambiental**. Brasília: Gazeta Jurídica, 2015.

SCHAEFFER, Francis A. **Poluição e a morte do homem**. São Paulo: Cultura Cristã, 2003.

SÉGUIN, Elida. **Estatuto da Cidade**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.



# REFUGIADOS AMBIENTAIS E A MIGRAÇÃO DE HAITIANOS PARA O BRASIL

Nathalia Corrêa de Souza<sup>1</sup>  
Felipe Henrique Freitas Sitônio<sup>2</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. O que é refúgio. 3. Asilo x refúgio: principais diferenças. 4. Refugiados ambientais: conceitos e instrumentos de regulação. 5. A migração dos haitianos para o Brasil. 6. Considerações finais. Referências.

## RESUMO

Recentes estudos científicos indicam que o planeta Terra, em decorrência do uso desordenado e pouco sustentável de recursos naturais e do nocivo modelo econômico e industrial de países desenvolvidos, o que tem acarretado em fenômenos como aquecimento global, desertificações, enchentes etc., está passando por um processo de destruição do meio ambiente difícil de ser interrompido. As consequências serão catastróficas, fazendo desaparecer cidades inteiras, o que implicará na necessidade, por questão de sobrevivência, da imigração de inúmeras populações em decorrência de desastres ambientais, o que a doutrina chama de refugiados ambientais. Por meio do presente artigo buscou-se estudar tal fenômeno, sua base jurídica, os desafios enfrentados pelos Estados em acolher os refugiados, trazendo o caso recente brasileiro: a imigração de haitianos após o terremoto de 2010 que destruiu a cidade de Porto Príncipe. Concluiu-se pela necessidade de modernização da legislação internacional, face à ausência de regulamentação dos refugiados ambientais. Quanto aos haitianos no Brasil, ainda permanece a busca pelo reconhecimento de status de refugiados ambientais e, muito embora o governo brasileiro tenha concedido vistos de permanência temporária no país, permanece também a busca pela efetivação de seus direitos fundamentais e humanos.

**Palavras-chave:** Direito ambiental. Refúgio. Refugiados ambientais. Direitos humanos. Haiti.

## ABSTRACT

Recent scientific studies indicate that planet Earth, due to the disordered and unsustain-

---

<sup>1</sup> Advogada, aluna integrante do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito – Novas Tendências do Direito Público, do Centro Universitário de Brasília - Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento. nathc.souza@gmail.com

<sup>2</sup> Advogado, aluno integrante do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito – Direito do Trabalho e Previdenciário, do Centro Universitário de Brasília - Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento. felipesitonio@gmail.com

nable management of natural resources and the harmful economic and industrial model of developed countries, which has resulted in phenomena such as global warming, desertification, devastating floods, etc., is going through a destruction process of the environment hard to be stopped. The consequences will be catastrophic, making disappear entire cities, forcing many populations, due to environmental disasters, to migrate, phenomenon called environmental refuge. Through this article, we sought to study this phenomenon, its legal basis, the challenges faced by States in hosting refugees, bringing the recent Brazilian case: the immigration of Haitians after the 2010 earthquake that destroyed the city of Port-au-Prince. The conclusion was the need for modernization of international Law concerning the regulation of environmental refugees. As for Haitians in Brazil, they remain waiting for the recognition of status of environmental refugees, and although Brazilian government has granted visas for temporary stay in the country, they remain waiting for the effectiveness of their fundamental and human rights.

**Keywords:** Environmental law. Refuge. Environmental refugees. Human rights. Haiti.

## 1 INTRODUÇÃO

A história da humanidade é permeada por inúmeros casos de movimentos migratórios, quase sempre decorrentes de guerras e outros conflitos. Portanto, cabe afirmar que não é recente a problemática que envolve refugiados, normatizada pela Convenção das Nações Unidas sobre o Estatuto dos Refugiados em 1951.

Contudo, ao estabelecer o conceito de refúgio, a referida Convenção não incluiu no rol de refugiados aqueles que migram em decorrência de declínio ambiental, causado pelo homem ou não.

Tendo em vista a ausência de regulamentação dos refugiados ambientais, pretendeu-se, por intermédio deste trabalho, estudar seus conceitos, até então definidos pela doutrina e diversos estudiosos do tema, sua classificação, bem como possíveis razões que dificultam a promulgação de um Estatuto dos Refugiados Ambientais pela Organização das Nações Unidas.

Antes de adentrar no objeto de estudo deste artigo, contudo, a fim de melhor contextualizar a matéria, trouxemos o conceito de refúgio, sua normatização e diferença existente entre refúgio e asilo.

Por fim, apresentamos o caso brasileiro correlato ao tema: a migração de haitianos para o Brasil após o terremoto avassalador ocorrido no ano de 2010 em Porto Príncipe, passando pela busca do reconhecimento de *status* de refugiados

ambientais pelos haitianos, as dificuldades enfrentadas ao chegar no Brasil, bem como os desafios para se inserir na sociedade brasileira e reencontrar, finalmente, a dignidade humana perdida com o desastre ambiental.

A conclusão chegada, após estudo da doutrina selecionada, que englobou, além de fontes tradicionais, artigos científicos, dissertação de mestrado e tese de doutoramento, é que o governo brasileiro ainda reluta em conceder aos imigrantes haitianos o *status* de refugiados ambientais, concedendo-lhes apenas permissão de permanência no país por tempo determinado.

Também se verificou a importância de uma discussão séria acerca do tema, que envolva sociedade civil, Estados e a Organização das Nações Unidas, de modo a criar uma legislação internacional que proteja os refugiados ambientais, considerando as recentes pesquisas que demonstram que os impactos ambientais pelos quais o planeta vem passando serão cada vez mais graves e as recorrentes notícias de desastres ambientais ao redor do mundo, o que tornará ainda mais frequente a migração de populações.

## 2 O QUE É REFÚGIO?

O cerne principal desse estudo, conforme já mencionado, será a figura dos refugiados ambientais. No entanto, antes de adentrarmos ao tema, é preciso preliminarmente conceituar refúgio, para que adiante seja possível o entendimento da divergência estabelecida acerca da possibilidade jurídica de existência do refúgio ambiental.

Em 1951 foi celebrado o primeiro e principal instrumento internacional referente aos refugiados e um dos primeiros tratados internacionais de direitos humanos, a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, que em seu artigo 1 estabelece:

Definição do termo “refugiado”:

§1. Para os fins da presente Convenção, o termo “refugiado” se aplicará a qualquer pessoa:

a) Que foi considerada refugiada nos termos dos Ajustes de 12 de maio de 1926 e de 30 de junho de 1928, ou das Convenções de 28 de outubro de 1933 e de 10 de fevereiro de 1938 e do Protocolo de 14 de setembro de 1939, ou ainda da Constituição da Organização Internacional dos Refugiados.

b) As decisões de inabilitação tomadas pela Organização Internacional dos Refugiados durante o período do seu mandato não constituem obstáculo a que a qualidade de refugiados seja reconhecida a pessoas que preencham as condições previstas no §2 da presente seção.

c) Que, em consequência dos acontecimentos ocorridos antes de 1º de janeiro de 1951 e temendo ser perseguida por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas, se encontra fora do país de sua nacionalidade e que não pode ou, em virtude desse temor, não quer valer-se da proteção desse país, ou que, se não tem nacionalidade e se encontra fora do país no qual tinha sua residência habitual em consequência de tais acontecimentos, não pode ou, devido ao referido temor, não quer voltar a ele. (grifo nosso)

Nesta senda, o entendimento doutrinário de Paulo Henrique Gonçalves Portela<sup>3</sup> conceitua refúgio como “o ato pelo qual o Estado concede proteção ao indivíduo que corre risco em outro país por motivo de guerra ou por perseguições de caráter racial, religioso, nacionalidade ou pertinência a um grupo social.”

Diego Araújo Campos e Fabiano Távora, ao conceito esposado, por sua vez, acrescentam que o refúgio:

pode fundamentar-se apenas em fundado temor de perseguição.” Acrescenta ainda, que com base na Declaração da Organização dos Estados Americanos de Cartagena sobre Refugiados (1984), “os motivos do refúgio podem ser ampliados para abranger a ameaça de violência generalizada, a agressão interna e a violência massiva aos direitos humanos.”<sup>4</sup>

Já Liliana Lyra Jubilut entende que refúgio:

não se trata de um ato discricionário do Estado concessor, pois o reconhecimento do *status* de refugiado está vinculado a diplomas e hipóteses legais bem definidos”. Edifica ainda que os elementos essenciais de definição de refúgio

<sup>3</sup> PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público e Privado**. 6. ed. Salvador: Jus Podivm, 2014. p. 360.

<sup>4</sup> CAMPOS, Diego Araujo. **Direito Internacional: público, privado e comercial**. São Paulo: Saraiva, 2012. p.72.

“a perseguição, o bem fundado temor, ou justo temor, e a extraterritorialidade.”<sup>5</sup>

Do exposto acima, desde logo se percebe que o conceito tradicional de refúgio não abarca a questão ambiental, o que permite aos países alvo de imigrantes que deixaram seus países em virtude de catástrofes ambientais não aplicar, nem mesmo por analogia, as regras afeitas ao instituto, conforme ver-se-á adiante.

Desta forma, muito embora o conceito de refúgio tenha sido cunhado nos idos de 1951, época em que pouco se discutia questões afeitas ao meio ambientes, razão pela qual possivelmente não foram incluídas no rol constantes do artigo 1 do Estatuto dos Refugiados as vítimas de desastres ambientais, desde já esposamos nosso entendimento pela necessidade de modernização da legislação internacional sobre o tema, para que os direitos humanos das futuras vítimas possam ser salvaguardados.

### 3 ASILO X REFÚGIO: PRINCIPAIS DIFERENÇAS

Faz-se necessário antes de adentrarmos a diferença entre Asilo e Refúgio, conceituarmos o primeiro instituto. Neste sentido, inicia-se trazendo o estudo sobre a definição da palavra asilo, feita por Liliana Lyra Jubilut, segundo quem asilo

tem a sua origem na Antiguidade clássica, mais precisamente na civilização grega, em que era frequentemente utilizado e do qual provém a sua denominação (*a* - não *esylo* - arrebatado, extrair; ou seja, a não expulsão). Refere-se a um sítio ou local, geralmente religioso, inviolável.<sup>6</sup>

Já Francisco Rezek entende que o asilo é acolhimento, pelo estado, de estrangeiro perseguido alhures - geralmente, mas não necessariamente, em seu próprio país patrial - por causa de dissidência política, de delitos de opinião, ou por crimes que, relacionados com a segurança do

<sup>5</sup> JUBILUT, Liliana Lyra. **O Direito internacional dos refugiados e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro**. São Paulo: Método, 2007. p. 42-45

<sup>6</sup> JUBILUT, Liliana Lyra. **O Direito internacional dos refugiados e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro**. São Paulo: Método, 2007. p. 37.

estado, não configuram quebra do direito penal comum.<sup>7</sup>

Importante aduzir que o conceito jurídico de asilo foi cunhado pelo Tratado de Direito Penal Internacional de Montevideu, em 1889, do qual o Brasil é signatário, e possui previsão constitucional no art. 4º, X da Carta Magna de 1988.

Quanto às distinções entre asilo e refúgio, a doutrina de Guido Soares destaca que:

- a) a concessão do asilo é ato discricionário do Estado, ao passo que a concessão do refúgio é obrigatória para o Estado, uma vez atendidas as exigências definidas nos tratados;
- b) o controle da aplicação das normas sobre refúgio encontra-se a cargo de órgãos internacionais, como o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), ao passo que não existe foro internacional dedicado especificamente a acompanhar o tratamento do tema do asilo;
- c) os motivos para a concessão de asilo são políticos, ao passo que a concessão do refúgio pode se fundamentar em perseguições por motivo de raça, grupo social, religião e penúria;
- d) as discussões sobre o caráter político ou comum dos atos que motivam o pedido de asilo são irrelevantes no caso dos refugiados.<sup>8</sup>

Ainda sobre as diferenças entre asilo e refúgio, Marcelo Pupe Braga afirma que:

enquanto no asilo o indivíduo é normalmente perseguido por questões políticas e ideológicas, no refúgio as perseguições geralmente ocorrem por motivo de raça, religião, nacionalidade ou outros motivos que se aplicam a um grupo, isto é, a perseguição, em regra, é coletiva, e não individual.<sup>9</sup>

Por outro lado e divergindo da maior parte da doutrina, Liliana Lyra Jubilut<sup>10</sup> entende que não há diferenças entre os institutos uma vez que “visam a proteção do ser humano em face de perseguição, geralmente realizada pelo

<sup>7</sup> REZEK, Francisco. **Direito Internacional Público**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 206-207

<sup>8</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. **Curso de Direito Internacional Público**. São Paulo: Atlas, 2002. p. 404-405

<sup>9</sup> BRAGA, Marcelo Pupe. **Direito Internacional Público e Privado**. Rio de Janeiro: Método, 2009. p. 165.

<sup>10</sup> JUBILUT, Liliana Lyra. **O Direito internacional dos refugiados e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro**. São Paulo: Método, 2007. p.36.

Estado, sendo, portanto, similares em sua essência e, dessa maneira, institutos assemelhados.”

Assim, as principais diferenças entre asilo e refúgio podem ser resumidas no seguinte quadro:

ASILO	REFÚGIO
Instituto jurídico regional (América Latina)	Instituto jurídico internacional de alcance universal
Normalmente empregado em casos de perseguição política individualizada	Aplicado a casos em que a necessidade de proteção atinge a um número elevado de pessoas, onde a perseguição tem aspecto mais generalizado
Motivado pela perseguição por crimes políticos	Fundamentado em motivos religiosos, raciais, de nacionalidade, de grupo social e de opiniões políticas
Necessidade de efetiva perseguição	É suficiente o fundado temor de perseguição
A proteção pode se dar no território do país estrangeiro (asilo territorial) ou na embaixada do país de destino (asilo diplomático)	Em regra, a proteção se opera fora do país
Inexistência de cláusulas de cessação, perda ou exclusão	Existência de cláusulas de cessação, perda e exclusão (constantes da Convenção dos Refugiados)
Efeito constitutivo	Efeito declaratório
Constitui exercício de um ato soberano do Estado, sendo decisão política cujo cumprimento não se sujeita a nenhum organismo internacional	Instituição convencional de caráter universal, aplica-se de maneira apolítica
Medida de caráter político	Medida de caráter humanitário

Fonte: Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/noticias/entenda-as-diferencas-entre-refugio-e-asilo>>.

## 4 REFUGIADOS AMBIENTAIS: CONCEITO E INSTRUMENTOS DE REGULAÇÃO

Após conceituação de refúgio e a diferenciação existente entre refúgio e asilo, que trouxeram a base teórica necessária para entendimento do tema objeto do presente artigo, passemos à análise e conceituação de refugiados ambientais.

Inicialmente, informa-se que diferentemente de refúgio, que, como vimos, possui normatização, o refúgio ambiental não possui estatuto jurídico próprio, ou seja, não está definido pela legislação pátria ou convenção internacional.

O primeiro conceito de refugiado ambiental que se tem notícia é datado de 1985, cunhado por Essam El-Hinnawi, então pesquisador do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), segundo quem refugiados ambientais são as pessoas que:

fogem ou deixam sua terra natal em função de ameaças

de vida e segurança provocadas pelo meio ambiente, dentre essas ameaças quaisquer mudanças físicas, químicas e biológicas nos ecossistemas ou diretamente nos recursos naturais que o transformam tornando o meio ambiente impróprio para manter ou reproduzir a vida humana.<sup>11</sup>

Por sua vez, Flavia Piovesan nos ensina que refugiado é todo aquele compelido a “cruzar as fronteiras nacionais em razão de desastres causados pelo homem, independentemente da existência do temor de perseguição”<sup>12</sup>. Tal conceito, muito embora não mencione especificamente os refugiados ambientais, pelo seu próprio teor abre possibilidade interpretativa no sentido de conferir também às vítimas de desastres ecológicos o *status* de refugiado.

Já Liliane Breitwischer, com base na obra de Cançado Trindade, Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional, sobre o entendimento do autor, discorre:

[...] as vítimas de desastres ambientais deveriam ser classificadas em “vítimas de desastres naturais *puros*” (como vulcões, terremotos, maremotos etc.) e “vítimas de desastres ambientais, causados por erro humano ou negligência” (dentre os quais cita como exemplo incêndios florestais, secas como consequência da mudança do clima etc.), sendo que apenas essas últimas deveriam estar abrigadas pela definição de refugiado da Declaração de Cartagena, contando com a proteção do direito dos refugiados.<sup>13</sup>

Érika Pires Ramos, em sua tese de doutoramento, apresenta interessante classificação de refugiados ambientais, que ora colacionamos:

Refugiados de desastres ou catástrofes: resultam de eventos agudos naturais, de acidentes tecnológicos ou da interação entre ambos, que provocam deslocamentos forçados não planejados. Exemplos: desastres naturais — furacões, inundações, tornados, terremotos, erupções vulcânicas ou qual-

<sup>11</sup> BARROS, Miguel Daladier. **O drama dos refugiados ambientais no mundo globalizado**. Brasília: Consulex, 2011. p. 61

<sup>12</sup> PIOVESAN, Flávia. O direito de asilo e a proteção internacional dos refugiados. In: ARAÚJO, Nadia de; ALMEIDA, Guilherme Assis. (Coord.) **O Direito Internacional dos Refugiados: uma perspectiva brasileira**. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. p. 35

<sup>13</sup> BREITWISSER, Liliane Graciele. Refugiados ambientais: breves notas sobre sua proteção jurídica internacional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 56, p. 142-166, out./dez. 2009. p. 151.



quer outro evento climático ou geológico que torna o ambiente anteriormente habitado impróprio para habitação; desastres tecnológicos — acidentes industriais, nucleares.

Refugiados de expropriações: resultam de perturbações ambientais antropogênicas agudas ou discretas que intencionalmente deslocam populações-alvo. Exemplos: desocupação de áreas para a execução de empreendimentos de infraestrutura (usinas hidrelétricas, estradas) ou para a criação de áreas protegidas; destruição dos recursos naturais como estratégia de guerra (bombardeios e aplicação nociva de herbicidas em áreas agricultáveis).

Refugiados de deteriorações: resultam de transformações graduais e antropogênicas que podem culminar na inviabilidade da sobrevivência em virtude de contaminação ou exaurimento dos recursos ambientais locais. Exemplos: poluição, desertificação, esgotamento do solo.<sup>14</sup>

Desta forma, é possível perceber que muito embora o refúgio ambiental, como já dito, ainda não possua estatuto jurídico próprio, a doutrina e estudiosos do tema das mais diversas áreas vem aprofundando sua conceituação e classificação. Isso porque as alterações climáticas que o planeta vem sofrendo ao longo dos anos, assim como o uso de recursos naturais renováveis e não renováveis de forma pouco sustentável, tem afetado sobremaneira a vida na Terra e os ecossistemas, desencadeando inúmeros desastres ambientais.

Segundo Karla Hatrick<sup>15</sup>, são cinco as causas principais que levam ao deslocamento de pessoas em decorrência de danos ao meio ambiente: 1) degradação da terra agricultável; 2) desastres ambientais; 3) destruição do ambiente pela guerra; 4) deslocamento involuntário na forma de reassentamento; e 5) mudanças climáticas.

Os dados, por sua vez, são estarrecedores. Em estimativa realizada pelo Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, até 2050 as mudanças climáticas podem tornar cerca de 190 milhões de pessoas vítimas de secas, deser-

<sup>14</sup> RAMOS, Érika Pires. **Refugiados Ambientais**: em busca de reconhecimento pelo Direito Internacional. 2011. 150f. Tese (Doutorado)–Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. p. 93.

<sup>15</sup> HATRICK, Karla apud JUBILUT, Liliana Lyra. **O Direito internacional dos refugiados e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro**. São Paulo: Método, 2007. p. 169

tificações e enchentes, forçando-as a migrar de suas cidades/países. Da mesma forma, a ONU já estima mais de 25 milhões de pessoas vítimas de catástrofes ambientais em todo o planeta.<sup>16</sup>

Importante mencionar também que as disputas por recursos hídricos (*water wars*) têm motivado conflitos e agravado os já existentes na África e no Oriente Médio.<sup>17</sup> O processo de desertificação provocado pelo aquecimento global, aumento do nível do oceano, enchentes, também serão fatores responsáveis pelo deslocamento de populações inteiras, de modo que não apenas “grandes eventos ambientais”, como tsunamis e terremotos, serão causa de migração de pessoas, mas eventos contínuos, provocados pelo descaso com o meio ambiente.

É evidente, portanto, a relevância e urgência de uma regulamentação jurídica, com a criação de um Estatuto, para os refugiados ambientais, que, atualmente, por não fugirem conflitos, não são tutelados pela ONU.

Contudo, refugiados ambientais, ainda assim, são sujeitos de direito internacional e merecem a salvaguarda de seus direitos humanos. Alichelly Ventura, em sua dissertação de Mestrado, informa:

O processo de internacionalização dos Direitos Humanos, bem como sua relação com o direito humanitário e ambiental, ultrapassaram os limites estatais, fazendo com que a proteção dos indivíduos deixasse de ser matéria apenas reservada aos Estados no seu ordenamento jurídico interno.<sup>18</sup>

Da mesma obra:

Já em relação à proteção ambiental, tem-se como primeiro marco a Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, realizada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1972. Na ocasião foi proclamado que o meio ambiente natural ou criado pelo homem, são essen-

<sup>16</sup> BARROS, Miguel Daladier. **O drama dos refugiados ambientais no mundo globalizado**. Brasília: Consulex, 2011. p. 66

<sup>17</sup> RAMOS, Érika Pires. **Refugiados Ambientais: em busca de reconhecimento pelo Direito Internacional**. 2011. 150f. Tese (Doutorado em Direito)–Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. p. 39

<sup>18</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil**. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 33

ciais para o bem-estar e para gozo dos direitos humanos fundamentais, principalmente para o direito à vida (Primeiro Proclame).<sup>19</sup>

Assim, admite-se que a defesa de refugiados ambientais perpassa pelo direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e pela dignidade humana, garantido pela ONU, internacionalmente e, internamente, pela Constituição Federal Brasileira de 1988.

No mesmo sentido, Cançado Trindade:

A proteção dos direitos humanos e a proteção do meio ambiente constituem as grandes prioridades da agenda internacional contemporânea. Requerem do direito internacional público, em processo de contínua expansão, soluções aos problemas globais que apresentam, além de um enriquecimento conceitual para fazer face às realidades dos novos tempos.<sup>20</sup>

Portanto, o que se percebe é que a salvaguarda dos direitos de refugiados ambientais perpassa por uma integração de perspectivas de direitos humanos, ambientais, e também de garantia de paz e segurança entre as nações, passando pela necessidade premente de revisão do padrão de crescimento adotado pelas nações mais desenvolvidas.

A bem da verdade, os refugiados ambientais, por conta da própria ausência de regulamentação internacional, ficam à mercê da vontade política de seu Estado de origem e do Estado que os acolherá, os quais, muitas das vezes, são os responsáveis pela inobservância aos seus direitos fundamentais.

Por tais motivos, o Alto Comissariado das Nações Unidas para Direitos Humanos adotou as seguintes recomendações:

Os Estados deveriam reconhecer que a migração é parte da solução aos desafios ambientais globais, e que políticas migratórias planejadas e facilitadas são mecanismos legítimos de enfrentamento que podem tirar indivíduos, grupos e comunidades de situações de vulnerabilidade. Além disso, os Estados devem re-

<sup>19</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil**. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 33.

<sup>20</sup> TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos Humanos e Meio-Ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional**. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 1993. p. 90.

conhecer que a soberania territorial não deve ser um obstáculo permanente à migração quando foi determinado que a migração internacional é um mecanismo apropriado de enfrentamento. Os Estados deveriam conceber e implementar políticas-migratórias e estratégias regionais para facilitar migrações internacionais induzidas por mudanças climáticas, quando necessário, incluindo por meio de negociação, conclusão e implementação de tratados regionais sobre migração. Tais políticas e estratégias devem respeitar as normas regionais e internacionais de direitos humanos, incluindo garantias apropriadas em matéria de direitos humanos para todos os migrantes, a participação política das populações vulneráveis envolvidas em todas as decisões relativas à sua migração, assim como meios de reparação e proteção contra violações de direitos humanos.<sup>21</sup>

Por fim, ressaltamos que evolução em matéria legislativa de direitos humanos e ambiental, para a salvaguarda dos direitos dos refugiados ambientais, atualmente, acima de tudo, depende de uma convergência entre os Estados, a sociedade civil e a ONU.

A ACNUR tem se posicionado com resistência em reconhecer o *status* de refugiado aos deslocados ambientais, justamente pela ausência de respaldo no Direito Internacional dos refugiados.<sup>22</sup> Há também uma resistência dos Estados em ampliar o conceito de refúgio, bem como à criação de um novo repositório legal que proteja as vítimas de desastres ecológicos. Isso porque a concessão de refúgio aos migrantes ambientais demanda reestruturação financeira, social e institucional por parte do país que abriga, ônus que nem todos estão dispostos a arcar.

Assim, considerando que as mudanças climáticas e ambientais, bem como suas consequências, são fato sem perspectiva de alteração positiva, torna-se ne-

<sup>21</sup> ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DIREITOS HUMANOS. Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights. A/HRC/10/61. 15 de janeiro de 2009. Disponível em: < <http://www.ohchr.org/Documents/Press/AnalyticalStudy.pdf> >. Acesso em: 15 abr. 2016

<sup>22</sup> BREITWISSER, Liliane Graciele. Refugiados ambientais: breves notas sobre sua proteção jurídica internacional. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 14, n. 56, p. 142-166, out./dez. 2009. p. 147.

cessário um sério debate acerca do comprometimento que a comunidade internacional e suas instituições terão com os imigrantes, que necessitarão de acolhimento perene e oportunidades de efetiva melhora de vida.

## 5 A MIGRAÇÃO DOS HAITIANOS PARA O BRASIL

Em 2010 o Haiti, sabidamente o país mais pobre das Américas, foi acometido por um terremoto que deixou mais de 200 mil mortos e 1 milhão de pessoas desabrigadas.<sup>23</sup> Aproximadamente 97.294 casas foram destruídas e 188.383 foram danificadas.<sup>24</sup> O cenário, que no período anterior ao terremoto já era de pobreza extrema, ficou ainda mais desolador.

Neste contexto, o Brasil, que ao longo da história recebeu imigrantes dos mais diversos países, como Japão, Itália, Alemanha, sem contar os imigrantes colonizadores (portugueses) e a grande quantidade de africanos deslocados durante o período da escravidão, passou a ser rota de fuga para os haitianos que perderam casa, pertences, trabalho, família etc.

Acerca da situação do Haiti no período anterior ao terremoto, Claudia Leite e Manuel Caleiro, trazendo dados do Alto Comissariado das Nações Unidas, informam que:

[...] cerca de 55% dos haitianos viviam com menos de 1,25 dólar por dia, por volta de 58% da população não tinha acesso à água limpa e em 40% dos lares faltava alimentação adequada. Mais de meio milhão de crianças entre as idades de 6 a 12 anos não frequentavam a escola e 38% da população acima de 15 anos era completamente analfabeta. Por volta de 173 mil crianças foram submetidas à exploração como trabalhadoras domésticas e pelo menos 2.000 eram traficadas anualmente pela e para a República Dominicana.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos:** em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 86

<sup>24</sup> PELLANDA, Patrícia Santos Précoma. **Os refugiados ambientais e a responsabilidade do estado acolhedor:** o caso dos haitianos no Brasil. p. 249

<sup>25</sup> LEITE, Carla Vladiane Alves; CALEIRO, Manuel Munhoz. **Refugiados Ambientais e os Direitos Humanos:** os haitianos e suas precárias relações trabalhistas sociais no Brasil. Dis-

Os dados acima são de suma importância, pois indicam uma grave violação aos direitos humanos por que passava a população haitiana, o que se agravou sobremaneira após o terremoto.

O fluxo migratório de haitianos para o Brasil, a partir de 2010, foi intenso. Contudo, a partir de 2012 passou a ser ainda maior, estimando-se cerca de 2.000 pessoas em regiões fronteiriças esperando registro de refugiado para entrada no país, sobretudo dos estados do Amazonas e Acre.<sup>26</sup>

O perfil dos haitianos imigrantes, segundo levantamento realizado pelo Governo do Estado do Amazonas, até o ano de 2012, era o seguinte: 3.600 mil haitianos, sendo 400 mulheres (12 grávidas); 25 crianças, desse total 18 recém-nascidas, já registrados como amazonenses.<sup>27</sup>

Um estudo mais aprofundado, realizado pelo Departamento de Antropologia da Universidade Federal do Amazonas, por sua vez, indica que:

Em geral, eles são jovens, entre 20 a 40 anos, com uma média de 28 anos de idade, do sexo masculino, solteiros e com uma escolaridade de nível técnico. Uma questão relevante é que a maioria afirma não ter um documento que comprove a conclusão dos cursos feitos no Haiti, fato que dificultará a equivalência no Brasil. Entre os cursos de nível técnico que eles desejam cursar no país estão mecânica, serralheria, informática, eletricitista, esteticista, entre outros. Já em nível superior o interesse se concentra nos cursos de Engenharia, Letras, Psicologia, Relações Internacionais, Agronomia, Administração e Medicina.<sup>28</sup>

Contudo, ao chegarem no Brasil solicitando *status* de refugiado ambien-

---

ponível em: < <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=a3c5e98cbfa4ee65>>. Acesso em: 18 mar. 2016.

<sup>26</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil.** 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 86.

<sup>27</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil.** 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 96

<sup>28</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil.** 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 97.

tal, o governo brasileiro deparou-se com a ausência de regulação para este tipo de refúgio, como já esposado. A partir daí, procurou-se analisar o caso por duas frentes: a Comissão Nacional para Refugiados (CONARE), de modo a reconhecer o estatuto de refugiado, e o Conselho Nacional de Imigração (CNIg) para a concessão vistos especiais de residência para imigrantes.

Tendo em vista a situação em que se encontravam os haitianos, com a perda de moradia, trabalho e família, o governo brasileiro entendeu que a melhor situação para o momento seria encaminhar os processos do CONARE para o CNIg, entendendo o caso como “situação humanitária” e não refúgio. Assim, os imigrantes receberiam visto de permanência provisória de cinco anos por motivos humanitário, e não visto de permanência permanente.<sup>29</sup>

Posteriormente, com vistas a regularizar a entrada dos haitianos no país, considerando o grande fluxo migratório após a acolhida dada pelo Brasil, *entrou em vigor a Resolução nº 97/2012 do CNIg, definindo que a embaixada do Brasil no Haiti concederia cem vistos mensais para haitianos que desejassem imigrar para o Brasil, totalizando 1.200 por ano.*<sup>30</sup>

A resolução foi importante, pois controlou o número de pessoas autorizadas a entrar no Brasil, que estava sendo muito superior ao que o país podia suportar, econômica e socialmente. Com essa concessão, os haitianos passaram a ter os mesmos direitos que os cidadãos brasileiros.

Contudo, muito embora a acolhida tenha sido considerável, a população local passou a ser acometida por um grande sentimento de injustiça. Os estados do Amazonas e Acre, sobretudo as cidades de fronteira, são extremamente carentes e já possuem grande dificuldade de salvaguardar os direitos básicos da população local. Com a chegada dos haitianos, a situação se agravou, e muito embora o Governo Federal tenha disponibilizado recursos para auxiliar na

<sup>29</sup> LEITE, Carla Vladiane Alves; CALEIRO, Manuel Munhoz. **Refugiados Ambientais e os Direitos Humanos:** os haitianos e suas precárias relações trabalhistas sociais no Brasil. Disponível em: < <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=a3c5e98cbfa4ee65>>. Acesso em: 18 mar. 2016. p. 10.

<sup>30</sup> LEITE, Carla Vladiane Alves; CALEIRO, Manuel Munhoz. **Refugiados Ambientais e os Direitos Humanos:** os haitianos e suas precárias relações trabalhistas sociais no Brasil. Disponível em: < <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=a3c5e98cbfa4ee65>>. Acesso em: 18 mar. 2016. p. 17

questão da imigração, o que se acreditava era que a população local deveria ser a destinatária da ajuda.<sup>31</sup>

Por outro lado, lembremos o que aduz o art. 3º, IV da Constituição Federal Brasileira:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

[...]

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Assim, muito embora seja compreensível a discordância de parte da população em receber os haitianos, ao ser permitida a sua entrada no país, em decorrência de preceitos constitucionais, estes devem ter os mesmos direitos reservados aos brasileiros, sobretudo os sociais, de suma relevância para sua integração na sociedade e resgate de qualidade de vida e dignidade humana.

Acerca do recebimento de *status* de refugiado ambiental pretendido pelos haitianos, o que até então vem sendo negado pelo Brasil, trazemos o que aduz o art. 1º da Lei nº 9.474:

Art. 1º Será reconhecido como refugiado todo indivíduo que:

I - devido a fundados temores de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas encontre-se fora de seu país de nacionalidade e não possa ou não queira acolher-se à proteção de tal país;

II - não tendo nacionalidade e estando fora do país onde antes teve sua residência habitual, não possa ou não queira regressar a ele, em função das circunstâncias descritas no inciso anterior;

III -devido a grave e generalizada violação de direitos humanos, é obrigado a deixar seu país de nacionalidade para buscar refúgio em outro país. (grifo nosso)

Conforme já aduzido anteriormente, é inegável a grave violação de di-

<sup>31</sup> PELLANDA, Patrícia Santos Précoma. Os refugiados ambientais e a responsabilidade do estado acolhedor: o caso dos haitianos no Brasil. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, Caxias do Sul, v.1, n. 3, p. 247-267, set./dez. 2012. p. 256-257.



reitos humanos sofrida pelo povo haitiano, desde antes do terremoto. Assim, naturalmente há subsídio jurídico que permita a concessão de refúgio àquela população.

Contudo, instado a se pronunciar sobre o caso, mormente o que concerne à legislação supracitada, assim se manifestou o CONARE:

Para a sua materialização três relevantes condições são especialmente consideradas: 1) a total incapacidade de ação ou menos a inexistência de ações conformadoras de um Estado democrático de Direito, como podem ser as instituições representativas dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de um Estado qualquer. Ou seja, a dificuldade mesmo em se identificar a existência de um Estado, tal qual conceituado pelo direito internacional público, em território específico. 2) a observação naquele território da falta de uma paz estável e durável. 3) o reconhecimento, por parte da comunidade internacional de que o Estado ou território em questão encontra-se em uma situação de grave e generalizada violação de Direitos Humanos, E que esta situação se vincula a um fundado temor de perseguição causado pelo seu Estado de origem em função de uma raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas.<sup>32</sup>

Portanto, por tudo que foi exposto, muito embora seja evidente a grave crise humanitária instaurada no Haiti após o terremoto de 2010, que veio a piorar uma situação pré-existente de violação de direitos humanos, o governo brasileiro, seja por uma ausência de legislação internacional sobre o tema, seja por incapacidade econômica e social de abrigar de forma perene a grande quantidade de imigrantes que deseja se instalar no país, não vem concedendo o *status* de refugiado ambiental aos haitianos, que, após expiração do período de concessão do visto de permanência, só terão duas alternativas: permanecer ilegalmente no Brasil ou voltar para seu país de origem, o qual mesmo passados 6 anos do terremoto que destruiu Porto Príncipe, ainda não foi capaz de se reerguer.

<sup>32</sup> VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil.** 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016. p. 91.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto ao longo do presente trabalho, o manejo insustentável de recursos naturais, o estilo de vida cada vez mais consumista e o modelo econômico e industrial dos países desenvolvidos têm acarretado mudanças significativas na estrutura do meio ambiente global, levando ao aquecimento do planeta, desertificação, enchentes, extinção de espécies e indisponibilidade de água potável em diversas localidades.

Todo esse processo fatalmente levará a imigrações cada vez mais recorrentes, quer o desastre ambiental se dê por culpa do homem ou da natureza – embora parte da comunidade científica atualmente aduza que mesmo fenômeno antes considerado puramente natural, como tsunamis e furações, hodiernamente tem ocorrido com mais frequência em decorrência da ação predatória do homem no meio ambiente.

Portanto, o debate na comunidade internacional, integrando Estados, sociedade civil e a própria ONU, com vistas a tratar o caso de refugiados ambientais e promover a regulamentação do fenômeno, com a criação de um Estatuto dos Refugiados Ambientais ou inclusão da hipótese de refúgio ambiental na Convenção de 1951, é urgente.

O caso, portanto, é multidisciplinar, envolvendo não apenas o Direito Ambiental, mas integra Direitos Humanos e Direito Internacional. Os refugiados ambientais, por sua vez, cotidianamente têm suas garantias fundamentais vilipendiadas, o que dificulta a integração no país que o abriga e o recomeço com sua dignidade humana resguardada.

É certo que nem todo Estado possui condições financeiras e sociais para abrigar grande quantidade de imigrantes ambientais. Como vimos, os ônus a serem arcados são grandes, de modo que a comunidade internacional, de forma integrada, deve encontrar um meio de solucionar a questão coletiva e definitivamente.

No que concerne aos haitianos que migraram para o Brasil após o terremoto de 2010, estes ainda buscam o reconhecimento de *status* de refugiados ambientais. Somos do entendimento pela possibilidade, com base no art. 1º, III, da Lei 9.474, da concessão do refúgio, uma vez que a grave violação de direitos humanos pela qual passavam os haitianos, mesmo antes do terremoto, sempre foi de conhecimento mundial.

A concessão do refúgio é importante, pois dá àqueles que tudo perderam e chegaram a um novo país a oportunidade e perspectiva de um recomeço longe da vida miserável que um dia levaram, vislumbrando um horizonte de garantias de emprego, saúde, educação e lazer por um período indeterminado.

Muito embora a concessão do visto de permanência temporário auxilie os imigrantes haitianos em curto prazo, não resolve definitivamente a questão. Considerando que até hoje o Haiti não conseguiu se reerguer, por uma questão de humanidade e respeito aos direitos humanos deve ser dada aos imigrantes a possibilidade de permanência perene no Brasil, o que seria benéfico para eles, de certo, mas também a quem os recebe, com o desenvolvimento de uma sociedade plural, integrada e solidária.

## REFERÊNCIAS

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DIREITOS HUMANOS. Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights. A/HRC/10/61. 15 de janeiro de 2009. Disponível em: < <http://www.ohchr.org/Documents/Press/AnalyticalStudy.pdf> >. Acesso em: 15 abr. 2016.

BARROS, Miguel Daladier. **O drama dos refugiados ambientais no mundo globalizado**. Brasília: Consulex, 2011.

BRAGA, Marcelo Pupe. **Direito Internacional Público e Privado**. Rio de Janeiro: Método. 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Editora, 1988.

BREITWISSER, Liliane Graciele. Refugiados ambientais: breves notas sobre sua proteção jurídica internacional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 56, p. 142-166, out./dez. 2009.

CAMPOS, Diego Araujo. **Direito Internacional**: público, privado e comercial. São Paulo: Saraiva, 2012.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos Humanos e Meio-Ambiente**: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: S. A. Fabris Editor, 1993.

JUBILUT, Liliana Lyra. **O Direito internacional dos refugiados e sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro**. São Paulo: Método, 2007.

LEITE, Carla Vladiane Alves; CALEIRO, Manuel Munhoz. **Refugiados Ambientais e os Direitos Humanos**: os haitianos e suas precárias relações trabalhistas sociais no Brasil. Disponível em: < <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=a3c5e98cbfa4ee65>>. Acesso em: 18 mar. 2016.

PELLANDA, Patrícia Santos Précoma. Os refugiados ambientais e a responsabilidade do estado acolhedor: o caso dos haitianos no Brasil. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, Caxias do Sul, v.1, n. 3, p. 247-267, set./dez. 2012.

PIOVESAN, Flávia. O direito de asilo e a proteção internacional dos refugiados. In: ARAÚJO, Nadia de; ALMEIDA, Guilherme Assis. (Coord.) **O Direito Internacional dos Refugiados**: uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público e Privado**. 6. ed. Salvador: Jus Podivm, 2014.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados Ambientais**: em busca de reconhecimento pelo Direito Internacional. 2011. 150f. Tese (Doutorado em Direito)–Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

REZEK, Francisco. **Direito Internacional Público**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Curso de Direito Internacional Público**. São Paulo: Atlas, 2002.

VENTURA, Alichelly Carina Macedo. **A vulnerabilidade sócio-econômica dos haitianos**: em busca do reconhecimento do status de refugiado ambiental no Brasil. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas, 2016.

# O CONTROLE EXTERNO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E AS “LICITAÇÕES VERDES” DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

Mayana Coelho Martins<sup>1</sup>

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Licitação sustentável no Direito Ambiental contemporâneo. 3. Critérios sustentáveis nas compras públicas. 4. Política ambiental de desenvolvimento sustentável de empresa pública federal: Correios. 5. Controle externo do TCU nas licitações verdes. 6. Crítica ao descompasso entre as políticas públicas de compras sustentáveis e atuação do TCU. 7. Conclusão. Referências.

## RESUMO

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o critério de sustentabilidade insere-se no processo de contratação pública no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro. O Governo tem o dever de desenvolver políticas públicas sustentáveis, com o fito de conscientizar a Administração Pública e o mercado fornecedor a se adequarem aos critérios sustentáveis, que preservam o meio ambiente. Com o advento do Direito Administrativo Contemporâneo e as tendências do Direito Ambiental, os órgãos/entes, na obrigatoriedade de licitar para efetivar as compras públicas (licitação e contratação direta), devem desenvolver ações de responsabilidade socioambiental no processo licitatório, a fim de minimizar os impactos ambientais decorrentes de suas práticas. O Tribunal de Contas de União, no exercício da função de fiscalização, determina a prática de atos licitatórios com observância ao princípio da economicidade. Crítica ao descompasso entre a atuação do TCU e a implementação de critérios sustentáveis na licitação pela Administração Pública.

**Palavras-chave:** Contratação pública sustentável. Tribunal de Contas da União. Administração Pública.

---

<sup>1</sup> **Crédito do Autor**

## 1 INTRODUÇÃO

A Administração Pública, investida da prerrogativa do poder-dever de agir, obriga-se a realizar processo licitatório<sup>2</sup> e a celebrar contratos administrativos conforme as regras de contratação pública previstas na legislação, nos princípios constitucionais ambientais, nos normativos internos das pessoas jurídicas e, especialmente, conforme as novas tendências que o Direito Ambiental<sup>3</sup> apresenta ao cenário atual de evolução no Brasil. Com vistas à preservação do meio ambiente, os órgãos/entes devem desenvolver atividades econômicas pautadas na responsabilidade socioambiental, por meio de aquisições de bens/serviços fornecidos de forma sustentável, ou seja, com reduzidos impactos de degradação à natureza<sup>4</sup> (condições biológicas, físicas, químicas, culturais, econômicas e sociais).

O ordenamento jurídico brasileiro, no que se refere ao meio ambiente, dispõe como principal fonte formal do Direito Ambiental a Constituição Federal da República, a qual trata das obrigações tanto do Estado quanto da sociedade com vistas ao ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos seguintes:

### CAPÍTULO VI

#### DO MEIO AMBIENTE

[...] 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.

<sup>2</sup> Lei nº. 8.666/93 regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

[...] Art. 2º As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, **serão necessariamente precedidas de licitação, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.**

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, **considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.** (g.n)

<sup>3</sup> “O Direito Ambiental (no estágio atual de sua evolução no Brasil) é um conjunto de normas e institutos jurídicos pertencentes a vários ramos do direito reunidos por sua função instrumental para a disciplina do comportamento humano em relação ao seu meio ambiente.” (MUKAI, Toshio, 2014, apud ANTUNES, Paulo de Bessa)

<sup>4</sup> DICIONÁRIO Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013. Disponível em: <<http://www.priberam.pt>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

[...] § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.[...] (grifo nosso).

Vislumram-se nos dispositivos apresentados vários princípios essenciais, tais como a dignidade humana, representada pela vivência em ambiente sadio e, por sua vez, o desenvolvimento econômico, que deverá ser sustentável. Nesse sentido, as ações em prol do equilíbrio ecológico abarcam inclusive o processo de compras públicas, cuja relação entre Estado (pessoa jurídica) e particular (pessoa física ou jurídica) exige obediência aos ditames ambientais. Em especial:

## TÍTULO VII

Da Ordem Econômica e Financeira

### CAPÍTULO I

#### DOS PRINCÍPIOS GERAIS DA ATIVIDADE ECONÔMICA

[...] Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; [...] (grifo nosso).

Como se observa, a premissa constitucional estabelece critérios de sustentabilidade, os quais incidem nas relações comerciais privadas e públicas, em consideração ao dever Estatal e da coletividade na manutenção do equilíbrio ecológico. Em continuidade ao processo de regulação “verde”, destaca-se a Lei de Licitações e Contratos Administrativos<sup>5</sup>, documento normativo que rege a contratação pública e dispõe, dentre outras finalidades, sobre a promoção do desenvolvimento nacional sustentável relativo aos certames licitatórios que a Administração Pública processa, *in verbis*:

[...] Art. 3º **A licitação destina-se a garantir** a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e **a promoção do desenvolvimento nacional sustentável** e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento

<sup>5</sup> BRASIL. Lei Nº 8.666, de 21 de junho 1993. Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2016.



objetivo e dos que lhes são correlatos. (grifo nosso)

Verifica-se, portanto, que as licitações e os contratos administrativos sustentáveis são instrumento de concretização da supremacia do interesse público, cuja finalidade legal é consequência da gestão socioambiental adotada pelo Estado, que tem o condão de resguardar o direito das presentes e futuras gerações ao meio ambiente equilibrado<sup>6</sup>.

## **2 LICITAÇÃO SUSTENTÁVEL NO DIREITO AMBIENTAL CONTEMPORÂNEO**

No atual cenário crítico das condições ambientais do planeta, o Estado deve executar as normas do Direito Ambiental com a implementação de medidas de conscientização socioambiental, por meio de políticas públicas de compras de bens/serviços sustentáveis, que serão fornecidos pelo mercado aos órgãos/entes integrantes da Administração Pública.

Lamenta-se a falta de interesse e a morosidade do desenvolvimento Estatal nesse segmento de compras públicas ecológicas, visto que detém relevante papel indutor de mudanças de condutas nos setores produtivos e de consumo sustentáveis brasileiros. De qualquer forma, o governo dispõe de extensa legislação ambiental que, se não executada e fiscalizada eficazmente, torna-se inócua. Percebe-se que a ausência de priorização de ações ambientalistas decorre da necessidade de investimentos.

Por meio da adoção de medidas de caráter sustentável, como regulação de critérios para compras públicas, o Setor Público se utiliza do poder de compra para mobilizar os envolvidos no processo quanto à necessidade de proteção do meio ambiente com o uso racional dos recursos em todas as fases da aquisição (ex.: Decreto nº. 7.746/12; Instrução Normativa nº. 01/2010- SLTI/MPOG; Guia de Boas Práticas Sustentáveis; etc.).

Desta feita, as entidades públicas devem ajustar os respectivos processos de contratação, de modo a executar de forma responsável a política de sustentabilidade definida pelo governo, em prol da busca pelo equilíbrio ecológico. Os instrumentos convocató-

<sup>6</sup> FINGER, A. C.; QUETES, R. B. Licitações e Contratos administrativos sustentáveis como um instrumento de concretização da supremacia do interesse público. *Rev. de Direito Administrativo e Constitucional*, Belo Horizonte, v. , n. , p. 105-131, jul./set. 2014.

rios (Editais e Cartas-Convites) e os instrumentos contratuais devem ser modelados de forma a estabelecer critérios de sustentabilidade, que viabilizem o julgamento objetivo das propostas apresentadas pelos licitantes, sem frustrar a competitividade<sup>7</sup> e em conformidade à legislação.

Figura - 1: Título



Fonte:

que, de forma mais consciente, incentive o mercado nacional a ajustar-se à nova realidade da sustentabilidade que está se tornando o fator diferencial na competição internacional do século XXI<sup>8</sup>. As contratações públicas precisam, portanto, se adequar às novas tendências ambientais para

### **3 CRITÉRIOS SUSTENTÁVEIS NAS COMPRAS PÚBLICAS**

Em que pese a implementação pelo governo de adoção de critérios sustentáveis nas compras públicas, tal conduta ainda se demonstra em aperfeiçoamento pelos órgãos que se subordinam à legislação. Trata-se de mudança de cultura em que o Estado de exigir cada vez mais dos destinatários da norma uma consciência socioambiental, enfim, uma responsabilidade com o meio ambiente na prática dos atos relativos à contratação pública.

Para atender esse novo segmento, é importante frisar que a exigência de

<sup>7</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Contratações Públicas Sustentáveis e Referências nas Licitações. Repercussões no planejamento, julgamento e contrato.** Disponível em: <[http://www.zeniteneews.com.br/dho/eventos/ea0082/documentos/tcu/tcu\\_acordaos.pdf](http://www.zeniteneews.com.br/dho/eventos/ea0082/documentos/tcu/tcu_acordaos.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

<sup>8</sup> BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Boas práticas de compras sustentáveis.** Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/sustentabilidade/boas-praticas>>. Acesso em: 6 abr. 2015.

critérios ecológicos pela Administração Pública enseja redução na competitividade dos mercados fornecedores de bens e produtos sustentáveis, visto que ainda estão em moldes às novas regras de contratação sustentável. Ademais, a adoção dessa prática eleva os custos das compras públicas, por razões dos recursos ambientalmente corretos que deve ser implementado pelos fornecedores, desde à produção, até o fornecimento dos objetos licitatórios.

A exemplo de compra sustentável no governo brasileiro, avaliou-se um projeto-piloto de compra compartilhada entre órgãos públicos do Estado do Rio de Janeiro, na qual a licitação em conjunto é uma medida alternativa que se aliam à economicidade e à compra sustentável. Transcreve-se:

Compra compartilhada sustentável é a aquisição conjunta de bens e serviços que geram menos impacto ambiental, mais justiça social e eficiência econômica, com ganho de escala, realizada por organizações públicas de diferentes setores ou entre unidades de uma mesma organização pública, visando fomentar a produção e o consumo sustentável no país. (BARKI; CADER, 2012).

Desta feita, o resultado obtido demonstrou que é possível realizar compra compartilhada ambientalmente correta e economicamente eficiente, em prol dos princípios que regem a preservação do meio ambiente e, respectivamente, da economicidade.

Ademais, para subsidiar o processo de compra pública sustentável, o Portal de Compra do Governo Federal<sup>9</sup> (gestor MPOG<sup>10</sup>) disponibiliza Catálogo de Material e de Serviço com critérios de sustentabilidade a serem utilizados na definição do objeto. Por meio desta referência, a Administração Pública conhece as características do item que se pretende contratar e, assim, melhor o define quando da elaboração do Termo de Referência e do Projeto Básico, por ex.

Note-se que a aquisição de produtos de menor impacto ambiental representa obter a contratação mais vantajosa, ainda que eventualmente não seja o menor preço disponível no mercado quando comparado com o de produtos

<sup>9</sup> BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Boas práticas de compras sustentáveis**. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/sustentabilidade/boas-praticas>>. Acesso em: 6 abr. 2015

<sup>10</sup> BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Boas práticas de compras sustentáveis**. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/sustentabilidade/boas-praticas>>. Acesso em: 6 abr. 2015.

convencionais. Ao longo prazo, a vantajosidade da contratação se revela mais contundente.

No planejamento, fase interna da licitação, o Projeto Básico<sup>11</sup>/Termo de Referência<sup>12</sup> devem ser elaborados com requisitos que realmente caracterizam a necessidade do ente/órgão, de modo que, ao definir o objeto, seja avaliada a viabilidade de se inserir na especificação técnica/projeto básico, anexa(o) ao Edital, os critérios exigidos pelos sistemas de controle de sustentabilidade (Selos, Certificações, etc.). A especificação técnica do objeto será Anexa ao instrumento convocatório.

Incluir gradativamente critérios ambientais, elaborando especificações técnicas claras e precisas dos produtos, bens e construções sustentáveis, gera mudança do mercado fornecedor, que busca atualizar sua prática.

Ressalta-se que a Administração Pública deve ter cautela na fase externa da licitação, pois as exigências editalícias não devem caracterizar restrição ao caráter competitivo do certame, no qual deve buscar a participação isonômica entre os licitantes interessados, sob a pena de frustrar a concorrência. Note-se que as condições de qualificação para habilitação encontram-se arroladas taxativamente nos arts. 27 a 31, da Lei nº. 8.666/93. Sendo assim, à luz da Lei de Licitações e Contratos, não se admite exigir critérios que extrapolem o rol citado.

#### **4 POLÍTICA AMBIENTAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE EMPRESA PÚBLICA FEDERAL: CORREIOS**

A título exemplificativo, os Correios, empresa pública integrante da Administração Pública Federal Indireta, diante de suas responsabilidades sociais e empresariais, promove de forma contínua medidas e ações voltadas ao aprimo-

<sup>11</sup> BRASIL. **Lei Nº 8.666, de 21 de junho 1993**. Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2016. [...] **Art. 6º** Para os fins desta Lei, considera-se: [...] **IX - Projeto Básico** - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: [...] (grifo nosso).

<sup>12</sup> No caso de licitação na modalidade Pregão, a especificação técnica será substituída por Termo de Referência, podendo também ser utilizado nas demais formas de contratação.

ramento de seu desempenho ambiental, observando os princípios de desenvolvimento sustentável e de proteção ao meio ambiente.

Com vistas à sustentabilidade (econômica, social e ambiental), que se refere à ação estratégica da empresa pública para constituir um modelo próprio socioambiental, foi elaborado o Sistema de Gestão Ambiental dos Correios (SGAC), cujo objetivo visa atingir um desempenho ambiental correto e buscar de maneira contínua a melhoria dos processos de contratação. Ex: política do papel sustentável.

Além da política do papel sustentável, os Correios fazem gestão de resíduos sólidos (Coleta Seletiva Solidária, Ecpostal), atuam na redução dos gases de efeito estufa (plantio de árvores, videoconferência corporativa) e desenvolvem projetos relativos à logística reversa<sup>13</sup>, a fim de participar do processo de consciência socioambiental.

As áreas requisitantes/centralizadoras de demanda da Estatal, conforme a avaliação técnica da necessidade de compra, inserem os critérios de sustentabilidade nas especificações técnicas/projetos básicos relativos ao objeto pretendido. Tais documentos, anexos ao Edital, demonstram ao mercado fornecedor que a política interna adotada está em consonância aos ditames normativos e programáticos do Poder Público, que se voltam à preservação do meio ambiente em toda as etapas do processo de compras.

## **5 CONTROLE EXTERNO DO TCU NAS LICITAÇÕES VERDES**

A Constituição Federal de 1988 conferiu ao Tribunal de Contas da União a competência de auxiliar o Congresso Nacional no exercício do controle externo<sup>14</sup>. Além das atribuições constitucionais, várias outras têm sido conferidas ao TCU, por meio de leis específicas. Destacam-se entre elas, as atribuições conferidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal, pela Lei de Licitações e Contratos e, anualmente, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias.

A Egrégia Corte de Contas da União, portanto, verifica se os órgãos públi-

<sup>13</sup> Serviço de remessa de documentos e mercadorias em devolução, sem ônus ao remetente, para serem entregues exclusivamente no endereço indicado pelo cliente contratante. Acesso ao sistema

<sup>14</sup> Arts. 71 a 74 e 161

cos fiscalizados cumprem adequadamente a legislação, a própria jurisprudência do TCU, enfim, os princípios administrativos nos processos de contratação pública.

Nesse entendimento, com a implementação da política pública de se adotarem critérios de sustentabilidade nas contratações, o TCU, por meio de seus acórdãos, tem se demonstrado em processo de amadurecimento relativo às compras sustentáveis, uma vez que a aquisição de bens e serviços nestas condições podem afrontar o princípio da economicidade.

Por meio do Acórdão nº. 1260/2010-2ª Câmara, o TCU demonstrou preocupação com o resultado da prática sustentável adotada pelo órgão e assim decidiu:

“[...] 9.4. **recomendar** à Secretaria-Geral de Controle Externo que avalie a conveniência e oportunidade de orientar a Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo – Seprog e a 8ª Secex a **incluírem em seu planejamento a realização de trabalho conjunto para avaliar em que medida as ações adotadas pela administração pública nas áreas de redução de consumo próprio de papel, energia elétrica e de água atingiram os objetivos propostos inicialmente: metas fixadas, acompanhamento, ações objetivas e concretas implementadas, marcos legais fixados, perspectivas, dentre outras questões julgadas relevantes pelas referidas unidades técnicas**, podendo as ações serem desenvolvidas separadamente por área; [...]” (grifo nosso) **Ministro-Substituto André Luís de Carvalho. DOU, p. 161, Seção 1, mar. 2010.**

No mesmo entendimento voltado à preservação do ambiente, o TCU ainda decidiu:

ACÓRDÃO 1752/2011 - PLENÁRIO

“[...] 9.1. recomendar ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que apresente, em 90 (noventa) dias, um plano de ação visando a orientar e a incentivar todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a adotarem medidas para o aumento da sustentabilidade e eficiência no uso de recursos naturais, em especial energia elétrica, água e papel, considerando a adesão do País aos acordos internacionais: Agenda 21, Convenção-Quadro das Nações

Unidas sobre Mudança do Clima e Processo Marrakech, bem como o disposto na Lei nº 12.187. (grifo nosso).

Relator: André Luís de Carvalho. Data do julgamento: 29/06/11.

Pacificado o entendimento, a questão a ser analisada refere-se à atuação da Administração Pública ao definir os critérios de sustentabilidade nos processos de contratação pública. É necessária a atuação responsável do órgão ao decidir comprar bens e serviços sustentáveis, de modo a cumprir as exigências legais e, sobretudo, não frustrar princípios tão relevantes quanto o da economicidade (foco).

Nesse sentido, o TCU recomenda que se façam compras públicas sustentáveis, mas é extremamente rigoroso ao fiscalizar se os atos praticados foram antieconômicos, principalmente quando se compra mais caro e sem as justificativas devidamente fundamentadas em prol do interesse público.

Nesse ínterim, resta propício um cenário de insegurança jurídica à Administração Pública onde cabe o cumprimento legal de realizar compras públicas sustentáveis, mas diante de um mercado fornecedor restrito, que produz bens e serviços sustentáveis com custos consideravelmente elevados em relação aos convencionais. E, por outro lado, a atuação contínua e rigorosa do TCU.

O posicionamento seguinte demonstra claramente o incentivo à adoção de critérios sustentáveis no processo de compra pública, qual seja:

ACÓRDÃO Nº 2380/2012 - TCU - 2ª Câmara

[...] 1.5. Determinações/Recomendações/Orientações:

1.5.1. dar ciência à Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal no Piauí, que:

1.5.1.1. no âmbito da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional, tanto em face do disposto no art. 3º da Lei 8.666/93, quanto da IN/MPOG 1, de 19/1/2010, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras, deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, atentando-se para os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas que deram origem aos bens ou serviços a serem contratados; [...] (grifo nosso).

Relator: Aroldo Cedraz; Data do Julgamento: 17/04/2012

No entanto, na decisão seguinte, é possível verificar a falta de *expertise* do órgão em compras sustentáveis. Vejamos:

ACÓRDÃO Nº 2.857/2011 – PLENÁRIO

[...] 5. Para inserir a restrição no Edital o Ministério se baseou nas alterações promovidas pela Lei nº 12.345/2010 à Lei nº 8.666/1993, a qual introduziu o conceito de “Desenvolvimento Nacional Sustentável” dentre os princípios contidos no art. 3º. da Lei de Licitações que devem ser observados nos certames.

6. Esta Unidade entendeu que a legislação atual, bem como a jurisprudência, é clara no que se refere à proibição de restrição de produtos importados nas licitações brasileiras e que as inovações trazidas pela Lei nº 12.349/2010 à Lei de Licitações não respaldava a restrição contida naquele Edital, e que os argumentos apresentados pelo MDA não eximiam a administração de seguir os ditames em vigor referentes à matéria.

[...]

18. Em decorrência, o Ministro José Jorge proferiu a seguinte Comunicação Plenária: **considerando que a matéria de fundo - a legalidade da disposição editalícia em questão - não foi exaurida**, e tendo notícia de licitação, já concluída, também sob a responsabilidade do MDA, para aquisição de motoniveladoras, com exigência idêntica, **proponho a este Tribunal que determine à 8ª Secex a fiscalização, com urgência, da referida licitação, propondo a esta Corte as medidas que entender pertinentes.** (grifo nosso).

Por fim, no acórdão seguinte, o TCU determina a necessidade de se definir **critérios objetivos de sustentabilidade** na especificação do objeto, diante da falha da Administração Pública:

ACÓRDÃO Nº 122/2012 - PLENÁRIO

[...] 9.2.4. estabelecimento de exigências de habilitação técnica, descritas nos subitens 10.7.1.1 a 10.7.1.5, 10.7.1.9 e 10.1.7.10 do edital, sem comprovação da pertinência e imprescindibilidade das exigências em relação ao objeto licitado, em afronta ao art. 3º, § 1º, I, art. 27 e art. 30 da Lei 8.666/1993, e inexistência de definição de parâmetros objetivos que permitissem a avaliação do cumprimento ou



não dos critérios de sustentabilidade inseridos no edital; [...] (grigo nosso).

Relator: Weder de Oliveira; Data do Julgamento: 25/01/2012

Diante das inovações legislativas que regem as contratações no âmbito da Administração Pública, torna-se imprescindível que as compras públicas sustentáveis sejam efetivadas em conformidade à jurisprudência da Egrégia Corte de Contas da União.

## **6 CRÍTICA AO DESCOMPASSO ENTRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMPRAS SUSTENTÁVEIS E A ATUAÇÃO DOTCU**

Diante do descompasso entre as políticas públicas implementadas e a rigorosa atuação do TCU, mostra-se necessária a atuação conjunta do Governo, Administração Pública e Órgãos de Controle como meio de aperfeiçoar as orientações normativas, a fim de que, na prática, as compras sustentáveis sejam realizadas forma adequada.

Todavia, constitui-se uma balança de pesos e contrapesos, em que de um lado tem-se a Administração Pública que realiza compras públicas sob a prevalência dos princípios da competitividade e da economicidade e, de outro lado, o TCU que se encontra em processo de amadurecimento acerca das compras públicas sustentáveis.

Os pontos críticos observados são: aumento de gastos públicos, em função das compras sustentáveis que possuem preços de insumos elevados em relação aos não sustentáveis, de modo a conflitar com o princípio da economicidade que assola a Administração Pública; restrição ao caráter competitivo da licitação, visto que o mercado fornecedor ainda se encontrando em processo de adaptação às novas regras relativas às matérias-primas sustentáveis, não se encontra em situação isonômica do fornecedor adequadamente enquadrado.

O Estado deve sim promover instrumentos econômicos que fomentem a criação de uma nova economia, baseada em produtos e serviços sustentáveis. Contudo, o TCU deve ponderar os princípios que regem a Administração Pública e, dessa forma, consolidar entendimentos que gerem segurança jurídica aos órgãos fiscalizados que cumprem a política de sustentabilidade nos processos de contratação.

O fato das políticas públicas serem executadas sem atentar-se às questões ambientais, visto que os recursos ecológicos são mais caros, o que encarecem os investimentos e diminuem os lucros obtidos, é um desafio para o Governo que visa as compras sustentáveis.

Assim, a Administração tem o dever de selecionar os bens, serviços e obras mais vantajosos, em sentido amplo, não abrangendo somente o preço, mas também a qualidade e a conformidade com o devedor do Estado de proteção ao meio ambiente.

## **7 CONCLUSÃO**

Ante as considerações expostas, é notório que o Estado tem o papel fundamental de impulsionar a economia e a preservação ambiental, por meio da inclusão de critérios ambientais e sociais nas compras públicas e na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável que promova mudança de cultura institucional para a sociedade.

O desenvolvimento da política de contratações públicas que leve em consideração critérios de sustentabilidade possui extrema importância, pois a licitação pública não é somente um procedimento administrativo que visa suprir a administração com bens, serviços e obras necessárias ao seu funcionamento.

Deve ser orientada para implementar políticas públicas que induzam a um padrão de consumo e produção que atenda ao interesse público de uma sociedade mais justa e igualitária, sem comprometer o bem estar das gerações futuras. Assim, contribui-se com a preservação dos recursos ambientais do planeta.

## **REFERÊNCIAS**

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Nº 8.666, de 21 de junho 1993**. Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Boas práticas de compras sustentáveis**. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/sustentabilidade/boas-praticas>>. Acesso em: 6 abr. 2015.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Representação. Acórdão nº. 1260/2010-2ª Câmara/TCU. Processo 001.066/2010-2. Relator: Ministro-Substituto André Luís de Carvalho. Unidade 8ª SECEX. 23 mar. 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. , dia mar. 2010. Seção 1, p. 161.

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS. Gerência Corporativa de Responsabilidade Social/DERIN. **Diretrizes Socioambientais**. Disponível em: <<http://intranetac/departamentos/derin/gres>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

FINGER, A. C.; QUETES, R. B. Licitações e Contratos administrativos sustentáveis como um instrumento de concretização da supremacia do interesse público. **Rev. de Direito Administrativo e Constitucional**, Belo Horizonte, v. , n. , p. 105-131, jul./set. 2014.

FREITAS, Juarez. Sustentabilidade dos contratos administrativos. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 13, n. 52, p. 35-53, abr./jun. 2013.

KING, Mervyn E. Guia de Sustentabilidade para as Empresas. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. 2007. Disponível em: <[http://intranetac/departamentos/derin/gres/material-bibliografico-2/Guia\\_de\\_Sustentabilidade\\_das\\_Empresas.pdf](http://intranetac/departamentos/derin/gres/material-bibliografico-2/Guia_de_Sustentabilidade_das_Empresas.pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2015.

SILVA, R. C.; BARKI, T. V. P. Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. , n. , p. 157-175, abr./jun. 2012.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Contratações Públicas Sustentáveis e Referências nas Licitações. Repercussões no planejamento, julgamento e contrato**. Disponível em: <[http://www.zeniteneews.com.br/dho/eventos/ea0082/documentos/tcu/tcu\\_acordaos.pdf](http://www.zeniteneews.com.br/dho/eventos/ea0082/documentos/tcu/tcu_acordaos.pdf)>. Acesso em: 22 abr.



# EDUCAÇÃO E PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Tércia Martins de Barros Ferreira<sup>1</sup>

SUMÁRIO:

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar os princípios que constituem as ideias centrais e o próprio alicerce do sistema-jurídico ambiental em vigor e ressaltar a importância dessas diretrizes para todos os que manejam o instrumental legislativo correspondente, considerando que a efetividade dos princípios e legislação ambiental, passa necessariamente pela construção desses princípios perante toda a sociedade e isso só é eficaz através da conscientização dos cidadãos quanto aos seus direitos e deveres no que diz respeito às questões ambientais, o que só poderá ser viável através da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Direitos de 3ª geração. Princípios do direito ambiental. EDUCAÇÃO Ambiental. Sociedade.

## ABSTRACT

This article aims to analyze the principles that constitute the central ideas, the very foundation of environmental and legal system in place and emphasize the importance of these guidelines to all those who handle the relevant legislative instrument, considering that the effectiveness of the principles and environmental law, necessarily involves the construction of these principles before the whole society and it is only effective through the awareness of the citizens about their rights, duties and obligations with regard to environmental issues, which can only be feasible through environmental education.

Key words: Environment. Rights of third generation. Principles of environmental law. Environmental education. Society.

---

<sup>1</sup> Advogada, aluna do curso de pós-graduação *lato sensu* em Direitos Sociais, Ambientais e Consumidor no Centro Universitário de Brasília – UniCEUB/ICPD.

## 1 INTRODUÇÃO

A exploração predatória do planeta com finalidade econômica trouxe o exaurimento de diversos recursos naturais, entretanto, por outro lado, despertou uma consciência, ainda que tímida, para os problemas ambientais que surgiram. Com isso, despertou-se para a urgente necessidade de se colocar numa mesma pauta, os temas: desenvolvimento e preservação do meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 trouxe inovações quanto ao Direito Ambiental reservando um capítulo inteiro sobre o tema, demonstrando assim, o caráter relevante que a matéria exige, especialmente nos dias atuais onde as agressões ambientais ocorrem em grande velocidade e altas proporções. A Carta Magna conferiu efetividade à tutela ambiental de forma ampla, garantindo a todos, inclusive às gerações futuras, o direito a um meio ambiente saudável e equilibrado. Trata, em seu artigo 225, do meio ambiente como um bem comum do povo e que diante da sua relevância para a viabilidade da vida e dignidade humana deve ser preservado e protegido por todos, inclusive o poder público.

Outrossim, para compreender o sentido da norma constitucional é importante considerar os princípios que constituem verdadeiros alicerces do Direito Ambiental. Os princípios norteiam o direito ambiental e derivam do próprio texto constitucional, e por relacionarem-se à própria estrutura do sistema, essas diretrizes são de observância obrigatória para todos os que manejam o instrumental legislativo correspondente. Portanto, pode-se dizer que ignorar tais princípios pode comprometer todo o sistema normativo.

O meio ambiente equilibrado, como dito anteriormente, é direito de todos e por ser um bem que pertence à coletividade, deve ser preservado para que a geração presente e as futuras não sejam privadas do direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

Essa preservação deve ser um esforço comum da sociedade e do poder público e isso só será eficaz se houver a efetiva divulgação e conscientização acerca da importância dos princípios ambientais e da iminente necessidade em minimizar e estancar toda agressão e desgaste sofrido pelo meio ambiente ao longo dos anos e ainda atualmente.

Entretanto, a efetivação dos princípios e legislação ambiental, passa necessariamente pela construção desses valores/princípios em toda a sociedade e

isso só é possível através da conscientização das pessoas acerca dos seus direitos e deveres no que diz respeito à questão ambiental, o que só poderá ser disseminado através da educação ambiental.

## **2 MEIO AMBIENTE - DIREITO DE 3ª GERAÇÃO**

Os direitos fundamentais de 3ª geração refletem a fraternidade, a solidariedade social e representam a evolução dos direitos fundamentais para alcançar e proteger aqueles direitos decorrentes de uma sociedade que já está devidamente organizada e desenvolvida, mas que deve ser considerada e pensada não individualmente, mas de forma coletiva. São estes, os direitos difusos e coletivos, como o direito ao meio ambiente equilibrado, ao desenvolvimento, à proteção dos consumidores, à paz, à tutela do patrimônio histórico e cultural.

Neste sentido, o STF decidiu no julgamento da Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade 3540-1 DF, Relator Ministro Celso de Mello:

E M E N T A:

MEIO AMBIENTE – DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225) – PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE – DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE – NECESSIDADE DE IMPEDIR QUE A TRANSGRESSÃO A ESSE DIREITO FAÇA IRROMPER, NO SEIO DA COLETIVIDADE, CONFLITOS INTERGENERACIONAIS - ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS (CF, ART. 225, § 1º, III) – ALTERAÇÃO E SUPRESSÃO DO REGIME JURÍDICO A ELES PERTINENTE – MEDIDAS SUJEITAS AO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA RESERVA DE LEI – SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – POSSIBILIDADE DE A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, CUMPRIDAS AS EXIGÊNCIAS LEGAIS, AUTORIZAR, LICENCIAR OU PERMITIR OBRAS E/OU ATIVIDADES NOS ESPAÇOS TERRITORIAIS PROTEGIDOS, DESDE QUE RESPEITADA, QUANTO A ESTES, A INTEGRIDADE DOS ATRIBUTOS JUSTIFICADORES DO REGIME DE PROTEÇÃO

ESPECIAL – RELAÇÕES ENTRE ECONOMIA (CF, ART. 3º, II, C/C O ART. 170, VI) E ECOLOGIA (CF, ART. 225) – COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS – CRITÉRIOS DE SUPERAÇÃO DESSE ESTADO DE TENSÃO ENTRE VALORES CONSTITUCIONAIS RELEVANTES – OS DIREITOS BÁSICOS DA PESSOA ADI 3.540-MC / DF 2 HUMANA E AS SUCESSIVAS GERAÇÕES (FASES OU DIMENSÕES) DE DIREITOS (RTJ 164/158, 160-161) – A QUESTÃO DA PRECEDÊNCIA DO DIREITO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UMA LIMITAÇÃO CONSTITUCIONAL EXPLÍCITA À ATIVIDADE ECONÔMICA (CF, ART. 170, VI) – DECISÃO NÃO REFERENDADA – CONSEQÜENTE INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE MEDIDA CAUTELAR. A PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE: EXPRESSÃO CONSTITUCIONAL DE UM DIREITO FUNDAMENTAL QUE ASSISTE À GENERALIDADE DAS PESSOAS. - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Trata-se de um típico direito de terceira geração (ou de novíssima dimensão), que assiste a todo o gênero humano (RTJ 158/205-206). Incumbe, ao Estado e à própria coletividade, a especial obrigação de defender e preservar, em benefício das presentes e futuras gerações, esse direito de titularidade coletiva e de caráter transindividual (RTJ 164/158-161). O adimplemento desse encargo, que é irrenunciável, representa a garantia de que não se instaurarão, no seio da coletividade, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade, que a todos se impõe, na proteção desse bem essencial de uso comum das pessoas em geral. (grifo nosso)

A busca por melhor qualidade de vida está intimamente ligada a valorização do ambiente natural e seu uso adequado e consciente. Diante dessa necessidade, o legislador constitucional inseriu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado entre os direitos de terceira geração<sup>2</sup>, expandindo a função

<sup>2</sup> O filósofo italiano, Norberto Bobbio, em sua obra “A Era dos Direitos” discorre acerca da teoria dos direitos humanos, a partir das gerações de direitos: Direitos de primeira geração: direitos individuais, que são as primeiras liberdades exercidas contra o Estado; de segunda



social da propriedade (direito de 2ª geração), que está intrinsecamente ligada ao direito de propriedade (direito de 1ª geração). Dessa forma podemos afirmar que as mais recentes gerações de direitos não excluem as anteriores, mas sim, as complementam.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um bem jurídico cuja natureza se encaixa no plano dos direitos difusos<sup>3</sup>, pois pertence a todos e a ninguém em particular. Sua proteção a todos beneficia e sua degradação, da mesma forma, prejudica a todos. Pode-se dizer ainda, que se trata de um direito transindividual, de natureza indivisível, e seus titulares são pessoas indeterminadas, mas que estão ligadas entre si por circunstâncias de fato.

A busca por um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado foi edificada em prol da coletividade, significando um avanço para a preservação da natureza e seus recursos, visando uma melhor qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. Neste sentido, Álvaro L.V. Mirra<sup>4</sup> afirma que *o dever é moral, jurídico e de natureza constitucional para as gerações atuais em transmitir esse patrimônio ambiental às gerações futuras e nas melhores condições do ponto de vista do equilíbrio ecológico.*

Sobre o tema, Cristiane Derani afirma que:

O Direito Ambiental é em si reformador, modificador, pois atinge toda a organização da sociedade atual, cuja trajetória conduziu à ameaça da existência humana pela atividade do próprio homem, o que jamais ocorreu em toda a história da humanidade. É um Direito que surge para rever e redimensionar conceitos que dispõem sobre a convivência das atividades sociais.

A Constituição brasileira de 1988, em seu Capítulo VI, Título VIII, artigo 225 impõe tanto a tutela, como a preservação e a proteção do meio ambiente aos poderes públicos e à coletividade, com o objetivo maior de favorecer as gerações

---

geração: direitos sociais e da igualdade, ou seja, os políticos/sociais que são os direitos de participar do Estado; de terceira geração: direitos transindividuais e coletivos, da solidariedade, ou seja: os econômicos, sociais e culturais, além dos movimentos ecológicos; de quarta geração: globalização, a pesquisa biológica, a defesa do patrimônio genético.

<sup>3</sup> O Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990) em seu artigo 81, parágrafo único, conceitua direitos difusos.

<sup>4</sup> MIRRA, Álvaro; VALERY, Luiz. Fundamentos de Direito Ambiental no Brasil. *Revista Trimestral de Direito Público*, São Paulo, v. , n. , p. inicial-final, Periodicidade. 1994.

atuais e futuras, e proporcionar um desenvolvimento sustentável. O referido artigo tutela o meio ambiente como um bem fundamental à vida, ao lado de outros bens indisponíveis à sobrevivência. A Constituição trata ainda acerca das obrigações da sociedade e do Estado brasileiro em relação às questões ambientais.

A Constituição de 1988, diferentemente das anteriores, criou um capítulo específico para tratar do meio ambiente e trouxe como uma inovação, elevou o direito à utilização de um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado a categoria de direito fundamental e criou um sistema de garantias da qualidade de vida dos cidadãos.

O meio ambiente passou a ter *status* de direito fundamental da pessoa humana, podendo inclusive ser considerado uma extensão do artigo 5º da CF, o que significa um importante marco na construção de uma sociedade democrática e participativa e solidária com as gerações atuais e futuras, o que caracteriza o seu caráter intergeracional.

As gerações futuras sempre irão arcar com o ônus dos danos causados por seus antepassados, mas a melhor maneira de permitir que essas gerações, que ainda estão por vir, tenham acesso a um meio ambiente equilibrado e não esgotado em seus recursos naturais, passa necessariamente pela prevenção e educação ambiental da atual geração e ainda pela relevância da tutela jurídica.

E com o intuito de tornar efetivo o exercício do direito ao meio ambiente equilibrado, a CF/88 estabeleceu deveres ao poder público, estes previstos nos incisos I ao VII do §1º, senão vejamos:

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação

do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade

Esses incisos norteiam o legislador ordinário e os administradores, pois tais comandos são de natureza obrigatória e não podem ser negligenciados por seus destinatários. Nesta linha de raciocínio, os princípios funcionam como um caminho a ser seguido pelo legislador, com o intuito de trazer efetividade às questões ambientais.

Para compreender o sentido da norma constitucional é importante considerar que os princípios funcionam como verdadeiro alicerce do Direito Ambiental. Os princípios expressos que norteiam o direito ambiental derivam do próprio texto constitucional e da legislação. Outros princípios, não menos importantes, são implícitos e decorrem de interpretação do sistema jurídico como um todo o que *permite a compreensão de seu modo de organizar-se, pois conferem fundamento a sua autonomia e estabelecem uma base lógica em relação ao conteúdo das normas.*<sup>5</sup>

### 3 PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Princípios são como os fundamentos das normas gerais de Direito, que estabelecem diretrizes para a sua interpretação e aplicação. São verdadeiros mandamentos de otimização e, portanto, imprescindíveis para uma melhor compreensão do sistema jurídico, trazendo harmonia e lógica a todo o ordenamento jurídico.

<sup>5</sup> GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Para Celso Antônio Bandeira De Mello<sup>6</sup>:

Princípio é, por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a intelecção das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo.

E por integrarem a própria estrutura do sistema ambiental, essas diretrizes são de observância obrigatória para todos os responsáveis por manipular o instrumento legislativo. Não há, assim, como ignorar tais princípios, sob pena de comprometer todo o sistema normativo que integram.

### **3.1 Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana**

É desse princípio basilar de direito ambiental, previsto no caput do artigo 225, da CF/88 que decorrem os demais princípios, pois dispõe que: 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.

Trata-se de princípio fundamental que vai além do direito à vida, pois confere garantias a uma melhor qualidade de vida, sendo certo que um meio ambiente equilibrado confere inegavelmente um viver mais digno à pessoa humana. Esse princípio, para Édis Milaré, configura-se como uma extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência - a qualidade de vida -, que faz com que valha a pena viver.<sup>7</sup>

O direito à vida é objeto do direito ambiental, mas sua interpretação, como

<sup>6</sup> MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Elementos de Direito Administrativo**. São Paulo: RT, 1980

<sup>7</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: doutrina, jurisprudência e glossário. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

dito anteriormente, não se restringe simplesmente ao direito à vida, mas sim a garantias constitucionais de que teremos direito a uma melhor qualidade vida. Pode-se afirmar que existe uma relação direta entre o direito ao meio ambiente equilibrado e o direito à vida da pessoa humana.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, através da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reafirmou a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo em 16 de junho de 1972, e proclamou em seu Princípio 1, que: *Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.*

### **3.2 Princípio do desenvolvimento sustentável**

A definição de desenvolvimento sustentável surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas com o intuito de discutir mecanismos de compatibilidade entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. Na ocasião, desenvolvimento sustentável foi definido como o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

A ideia de desenvolvimento esteve sempre ligada à extração em detrimento dos recursos naturais. O crescimento econômico, com base no exaurimento e destruição da natureza, aliado à falta de um ordenamento jurídico com uma filosofia capaz de extinguir esse desenvolvimento predatório acabou criando uma incompatibilidade entre o desenvolvimento econômico e a preservação e conservação da natureza.

A exploração predatória do planeta com finalidade econômica trouxe o exaurimento de diversos recursos naturais, entretanto, por outro lado, despertou uma consciência, ainda tímida, bem verdade, para os problemas ambientais que surgiram com a mutilação do ambiente natural. Com isso, surgiu a necessidade de colocar numa mesma pauta, tanto o desenvolvimento, quanto a preservação da natureza e a consciência de que seus recursos são finitos.

A tema economia-meio ambiente passou a entrar na agenda de discussão dos países, o que motivou a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvi-

mento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, ECO-92 como ficou popularmente conhecida. O resultado dessa Conferência foi a Declaração do Rio, que tratou o desenvolvimento sustentável como meta a ser buscada e respeitada por todos os países.

A definição de Desenvolvimento Sustentável para a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento foi formulada em 1987, em relatório apresentado pelo então presidente, Gros Harlem Brundtland, durante Assembleia Geral da ONU, foi como sendo aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades<sup>8</sup>, ou seja, é a harmonização, o equilíbrio entre melhor qualidade de vida e o não esgotamento do meio ambiente e seus recursos naturais, com a finalidade inclusive de preservar o acesso e usufruto a esses ecossistemas por futuras gerações.

### **3.3 Princípio da Natureza Pública da Proteção Ambiental**

Conforme o disposto no artigo 225, da CF é de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, por outro lado, é dever constitucionalmente previsto, de todos, incluindo o poder público, a conservação e o cuidado com meio ambiente, preservando-o para futuras gerações.

Analisando esse princípio à luz de outros princípios, tais como: primazia do interesse público e indisponibilidade do interesse público, podemos afirmar que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado deve prevalecer sobre direitos individuais privados, ou seja, em casos em que exista conflito entre esses princípios, deve ser priorizado o interesse *in dubio pro societate*.

Neste sentido, aduz Édis Milaré que: De certa maneira, mantém o princípio ora em exame estreita vinculação com o princípio geral de Direito Público da primazia do interesse público e também com o princípio de Direito Administrativo da indisponibilidade do interesse público<sup>9</sup>.

Trata-se aqui de direitos indisponíveis, onde não é permitido, nem aos

<sup>8</sup> BRUNDTLAND, Gros (Coord.). **Nosso futuro comum. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

<sup>9</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência e glossário**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

particulares, nem ao poder público, transigir em matéria ambiental e esse entendimento serve como fundamento de reivindicações, para que o Estado seja eficiente na proteção e preservação do meio ambiente.

### **3.4 Princípio do controle do poluidor pelo poder público**

De acordo com esse princípio, é dever do poder público, através das polícias administrativas, fiscalizar e orientar os particulares quanto aos seus limites de gozo em relação ao meio ambiente, com o objetivo de estancar atividades prejudiciais ao meio ambiente. Cabe ressaltar que, as políticas ambientais surtirão muito mais efeito se forem fundamentadas em um trabalho muito mais de cunho pedagógico, do que ações de caráter meramente repressivo, pois reparar o dano já causado é mais caro e por vezes, até mesmo impossível, do que simplesmente atuar preventivamente.

Este princípio está previsto ao longo do nosso ordenamento jurídico no artigo 5º, § 6º, da Lei nº 7.347/85, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente; no artigo 7º, inciso XII, 8º, inciso XII e artigo 9º, inciso XII, todos da Lei Complementar nº 140/2011, que fixou normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

Na Constituição Federal, está previsto no artigo 225, § 1º, inciso V, segundo o qual o poder público deve controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e ao meio ambiente.

### **3.5 Princípio do poluidor-pagador**

O artigo 4º, inciso VII da Lei 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente traz como objetivo a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados. No mesmo sentido, o parágrafo 3º, do artigo 225 da Constituição Federal, dispõe que as condutas e

atividades lesivas ao meio ambiente, sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Foi proclamado na Declaração do Rio de Janeiro, em seu Princípio 16 que as autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.

O conceito deste princípio é o de que cabe ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção dos danos ao meio ambiente que a sua atividade possa ocasionar. Cabe a ele o ônus de utilizar instrumentos necessários à prevenção dos danos. Num segundo momento, esclarece este princípio que, ocorrendo danos ao meio ambiente em razão da atividade desenvolvida, o poluidor será responsável pela sua reparação.<sup>10</sup>

Este princípio busca evitar danos ao meio ambiente através do pagamento e não apenas compensar danos eventualmente causados ou tolerar a poluição mediante o pagamento ou ainda revestir de legitimidade o ato de poluir, pelo contrário, esse princípio visa a prevenção do dano ambiental, através de responsabilização civil, administrativa e penal aqueles que poluírem.

Neste sentido ensinam Leonardo de Medeiros Garcia e Romeu Thomé:

O princípio do poluidor-pagador, considerado como fundamental na política ambiental, pode ser entendido como um instrumento econômico que exige do poluidor, uma vez identificado, suportar as despesas de prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais. Para sua aplicação, os custos sociais externos que acompanham o processo de produção (valor econômico decorrentes de danos ambientais) devem ser internalizados, ou seja, o custo resultante da poluição deve ser assumido pelos empreendedores de atividades potencialmente poluidoras, nos custos da produção. Assim, o causador da poluição arcará com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização do dano ambien-

<sup>10</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.



tal. Vale ressaltar, porém, que este princípio não se limita a tolerar a poluição mediante um preço, nem se limita a compensar os danos causados, mas sim e principalmente, evitar o dano ambiental. Desta forma, o princípio do poluidor-pagador não se reduz à finalidade de somente compensar o dano ao meio ambiente, deve também englobar os custos necessários para a precaução e prevenção dos danos, assim como sua adequada repressão. A correta interpretação do princípio do poluidor-pagador deverá ser: “poluiu, então deve suportar os danos”, e não “pagou, então tem o direito de poluir”. Desta forma, este princípio não pode, em hipótese alguma, se tornar um instrumento que “autorize a poluição” ou que permita a “compra do direito de poluir”.

### **3.6 Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento**

As decisões públicas e privadas geram um impacto no nosso ecossistema e esse princípio dispõe sobre a obrigação de análise das variáveis ambientais geradas em função de decisões que podem causar um impacto negativo no meio ambiente.

Este princípio está previsto no artigo 225, § 1º, inciso V, da Constituição Federal e dispõe que incumbe ao poder público controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. Está previsto também na Declaração do Rio de Janeiro em seu princípio 17, que dispõe que:

A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, será efetuada para as atividades planejadas que possam vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas à decisão de uma autoridade nacional competente.

### **3.7 Princípio da precaução**

O princípio da precaução determina que a ação seja antecipada ao risco ou perigo de danos ao meio ambiente. Deve ser aplicado em momento anterior à consumação do dano.

Perigo e risco ambiental não se confundem e o Professor da Universidade de Bremen, Gerd Winter dispõe que se os perigos são geralmente proibidos o mesmo não acontece com os riscos. Os riscos não podem ser excluídos, porque sempre permanece a probabilidade de um dano menor. Os riscos podem ser minimizados. Se a legislação proíbe ações perigosas, mas possibilita a mitigação dos riscos, aplica-se o princípio da precaução, o qual requer a redução da extensão, da frequência ou da incerteza do dano <sup>11</sup>

Trata-se, portanto, de um controle de risco, e o poder público deve se basear nesse princípio ao tomar medidas eficazes, a fim de prevenir a degradação ambiental.

Este princípio está previsto na Declaração do Rio de Janeiro, em seu Princípio 15:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

### **3.8 Princípio da prevenção de danos e degradações ambientais**

De acordo com Édis Milaré: O princípio da prevenção é basilar em Direito Ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de atentados ao ambiente, de molde a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade. <sup>12</sup>

Toda agressão ao meio ambiente é de difícil ou de impossível reparação, ou seja, uma vez que o dano já tenha ocorrido, a recuperação do ambiente é incerta e por vezes, impossível. Sendo assim, imperativo se faz a atuação preventiva com o intuito de se evitar danos ou alterações ambientais, pois a atuação após a ocorrência do dano ambiental é muito mais cara, demorada, incerta e muitas vezes, impossível.

Este princípio é de extrema relevância para o Direito Ambiental e está

<sup>11</sup> WINTER, Gerd. **Desenvolvimento Sustentável, OGM e Responsabilidade Civil na União Europeia**. Cidade: Millennium, 2009.

<sup>12</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

previsto na Declaração de Princípios proferida durante Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

A fim de conseguir-se um desenvolvimento sustentado e uma qualidade de vida mais elevada para todos os povos, os Estados devem reduzir e eliminar os modos de produção e de consumo não viáveis e promover políticas demográficas apropriadas”.

O estudo prévio de impacto ambiental, previsto no artigo 225, § 1º, IV, da CF, é um exemplo desse caráter eminentemente preventivo do direito ambiental, sendo o principal instrumento de previsão a danos ambientais, pois sua função precípua é a de prevenir futuros danos que uma determinada atividade possa causar ao meio ambiente. E ainda, é ônus do interessado demonstrar que suas atividades não acarretarão prejuízos ao meio ambiente e caso não reste demonstrado tal efeito negativo, as atividades devem ser suspensas.

Os princípios acima expostos conferem efetividade à tutela ambiental de forma ampla e eficaz conferindo a dinamicidade que o Direito Ambiental exige. O meio ambiente equilibrado, conforme previsto na Carta Magna, é direito de todos, um bem da coletividade que deve ser preservado, inclusive para que as gerações futuras também tenham acesso.

A eficiente concretização dos princípios ambientais se faz urgente e é de grande importância para minimizar todo o desgaste e agressão, sofrido, ao longo do tempo, pelo meio ambiente.

Entretanto, inócua é a legislação e seus princípios se a população não tiver consciência e educação ambiental para atuar, juntamente com o poder público, nas questões ambientais.

## **4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Podemos afirmar que a educação é o alicerce de todos os direitos. Tem função primordial na construção saudável de qualquer sociedade. Dá aos cidadãos dignidade, engrandece os valores e comportamentos e confere meios para ser uma melhor qualidade de vida. Sendo assim, trata-se de um direito fundamental, previsto expressamente na Constituição Federal de 1988, especificamente em seus artigos 204 a 214.

A educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.<sup>13</sup>

Expressamente, a Carta Magna conectou educação e meio ambiente em seu artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI e definiu como atribuição do poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Uma das características do direito ambiental, assim como os demais direitos de terceira geração, é que a titularidade destes não se resume a pessoa, mas sim a coletividade. Dessa forma, a busca por um desenvolvimento sustentável passa necessariamente pela conscientização de toda a sociedade quanto a relevância da necessária preservação e conservação do meio ambiente e ainda quanto a compreensão e conhecimento dos impactos que todos sofreremos com sua degradação. E essa conscientização somente é possível através da Educação Ambiental.

A Lei 9.795/99, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo 1º, definiu educação ambiental como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Um marco conceitual na evolução das questões ambientais é a “A Carta de Belgrado”<sup>14</sup>, que foi elaborada durante encontro promovido pela UNESCO, em Belgrado no ano de 1975. Esse documento declarou que a meta da educação ambiental é “Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos”.

Essa relação entre meio ambiente e educação tem um papel cada mais relevante na sociedade, e exige conhecimento e desenvolvimento de políticas públicas e educacionais voltadas para a conscientização da devida relevância acerca

<sup>13</sup> É o que reza o artigo 205, da Constituição Federal de 1988.

<sup>14</sup> CONFERÊNCIA de Estocolmo de 1972. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt\\_belgrado.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2016

do tema, bem como a defesa e preservação do meio ambiente.

Sobre a matéria, Marcos Reigota<sup>15</sup> afirma que a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos.

Neste mesmo sentido, Marcos Sorrentino<sup>16</sup> dispõe que os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

Outrossim, a educação ambiental deve visar uma transformação social que coloca em harmonia a natureza, o homem e o desenvolvimento, e ainda, deve-se ter consciência de que os recursos naturais são finitos e que as ações do homem provocam sua degradação e extinção.

Passamos por um crescimento e progresso tecnológico extremamente dinâmico e que, inegavelmente, traz benefícios para algumas pessoas, mas simultaneamente, agrava as desigualdades sociais internas e entre nações e ainda causam grande impactos negativos ao meio ambiente, e tudo isso afeta a humanidade como um todo. Dessa forma, urge a necessidade de se criar um novo conceito de desenvolvimento, que leve em conta tanto o pluralismo da sociedade atual, quanto a harmonia com o meio ambiente.

E somente através da educação ambiental é possível viabilizar uma nova forma de compreender a realidade em que se vive, estimulando assim, a consciência ambiental e a cidadania.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, discorreremos sobre alguns dos princípios que são verdadeiros alicerces do nosso ordenamento jurídico e legitimam o Estado como

<sup>15</sup> REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998. p. 43-50.

<sup>16</sup> SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998. p. 27-32.

agente ativo na proteção do meio ambiente, buscando uma harmonia entre o desenvolvimento e o meio ambiente devidamente equilibrado. Essas diretrizes são de observância obrigatória para todos os que manejam o instrumental legislativo correspondente. Não há, assim, como ignorar tais princípios, sob pena de comprometimento de todo o sistema normativo a eles subjacente.

Nossa Constituição Federal trouxe garantias às questões ambientais e conferiu efetividade à tutela do meio ambiente de forma ampla, garantindo a todos, inclusive às gerações futuras, o direito a um meio ambiente saudável e equilibrado. Trata-se de um bem comum da coletividade e que diante da sua relevância para a viabilidade da vida e dignidade humana deve ser preservado.

Entretanto, a efetividade dos princípios e legislação ambiental, passa necessariamente pela construção desses valores/princípios perante toda a sociedade e isso só é possível através da conscientização das gerações atuais e futuras acerca dos seus direitos e deveres no que diz respeito à questão ambiental, o que só poderá ser feito através da educação ambiental.

Fomentar essa propagação de conhecimento é investir em um futuro com melhor qualidade de vida, sem privações de acesso a recursos naturais indispensáveis à vida humana e ao bom funcionamento do nosso ecossistema. É garantir que gerações futuras possam ter acesso a um meio ambiente equilibrado e sadio. É buscar uma harmonia entre o desenvolvimento econômico e a preservação da natureza.

## REFERÊNCIAS

BRUNDTLAND, Gros (Coord.). **Nosso futuro comum. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CONFERÊNCIA de Estocolmo de 1972. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt\\_belgrado.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf)>. Acesso em: 17 abr 2016.

DECLARAÇÃO do Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Elementos de Direito Administrativo**. São Paulo: RT, 1980.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: doutrina, jurisprudência e glossário. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência e glossário. 6.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MIRRA, Álvaro. Luiz Valery. Fundamentos de Direito Ambiental no Brasil. **Revista Trimestral de Direito Público**, São Paulo, v. , n. , p.inicial-final, **Periodicidade**. 1994.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA. 1998

WINTER, Gerd. **Desenvolvimento Sustentável, OGM e Responsabilidade Civil na União Europeia**. **Cidade**: Millennium, 2009.





# O ICMS ECOLÓGICO NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL: UMA REFLEXÃO SOBRE A EXTRAFISCALIDADE E IMPLEMENTAÇÃO DO TRIBUTO AMBIENTAL

Cláudio Augusto Cunha Nascimento<sup>1</sup>

SUMÁRIO:

## RESUMO

A região da Amazônia Legal, composta por oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Tocantins e Mato Grosso) desperta grande interesse nacional e internacional, haja vista tanto a riqueza da biodiversidade ali existente quanto a possibilidade de desenvolvimento econômico pulsante. Nesse contexto, o ICMS ecológico tem sido implementado sob o viés da extrafiscalidade como instrumento de regulação da ordem econômica em face da preservação dos recursos naturais daquela região. O presente trabalho pretende promover uma reflexão sobre a utilização do caráter extrafiscal dos tributos direcionados ao meio ambiente na Europa, com os chamados impostos verdes, e no Brasil por meio do ICMS ecológico.

**Palavras-chave:** Amazônia legal. Extrafiscalidade. ICMS ecológico. Direito tributário. Direito ambiental.

---

<sup>1</sup> Servidor Público Federal; Pós-graduando em Novas Tendências de Direito Público – UniCEUB; Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, SEPN 707/907 – Campus da Asa Norte - Brasília - DF – CEP: 70790-075, Brasil; Email: claudio.augusto@gmail.com

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Histórico do ICMS

Em 1923, as associações comerciais demandavam por papéis líquidos e certos nos moldes das letras de câmbio e notas promissórias, tendo em vista a necessidade de se descontar diretamente nos bancos as faturas de vendas dos comerciantes ou industriais assinadas pelos compradores, conforme o art. 219 do Código Comercial. Em resposta a tais reivindicações, o Congresso regulamentou a matéria mas instituiu o imposto sobre vendas mercantis com alíquota em 0,3%. Posteriormente, a Constituição de 1934 discriminou as receitas existentes e criou o Imposto sobre Vendas e Consignações – IVC que, a partir de 1936, se tornou a principal fonte de receita dos estados.<sup>2</sup>

Já com a Emenda Constitucional nº 18/1965 à Constituição de 1946, o IVC deu lugar ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias – ICM, de caráter não cumulativo que, por sua vez, se transformou em Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre a prestação de Serviços de transporte intermunicipal e de comunicação – ICMS, regulado por meio da Lei Complementar nº 87/1996 (Lei Kandir), e que se mantém como principal receita dos estados.

## 1.2 Da função fiscalizatória e de incentivo do Estado

Reza o art. 174 da CF/88 que o Estado brasileiro exercerá as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, visto que possui atuação como agente normativo e regente das atividades econômicas.

Em outro dispositivo, a Carta Magna prevê no art. 225 que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, impondo-se tanto ao Poder Público quanto à coletividade o dever de preservá-lo para consagração do princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF/88). Além disso, o próprio art. 170, VI, CF/88 prevê que a ordem econômica deverá respeitar a defesa do meio ambiente.

Logo, entendemos que, se bem instrumentalizado, o ICMS pode ser uti-

<sup>2</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito tributário brasileiro**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013. p. 521.

lizado de modo a prestigiar os dois mencionados dispositivos constitucionais, atuando como verdadeiro regulador da ordem econômica ao mesmo tempo em que incentiva a preservação da biodiversidade do meio ambiente. Daí surge o ICMS ecológico, cuja implementação tem sido gradativa nos estados da Amazônia Legal, região de elevado interesse nacional e internacional, que é composta por oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Tocantins e Mato Grosso).

## 2 DO CARÁTER EXTRAFISCAL DA TRIBUTAÇÃO

De início, vale destacar que, em que pese o senso comum atribuir às relações travadas no direito tributário uma ideia pura e simples de poder, tais relações são jurídicas e regidas por princípios que servem à proteção do contribuinte contra abusos no exercício do poder pelo Estado<sup>3</sup>.

Nesse sentido, o tributo, considerado como a mais importante receita do Estado, encontra-se classificado como receita derivada, posto que oriundo do patrimônio do particular, e compulsório por não depender da vontade individual acerca da contribuição para o custeio do Estado, visto que decorre da legislação. Logo, em regra, os tributos possuem predominantemente características fiscais, seguindo os princípios da segurança, igualdade e capacidade contributiva. Porém, também há que se mencionar o caráter extrafiscal dos tributos, no sentido de que estes encarecem as operações ou situações sobre os quais incidem, afetando o processo decisório dos agentes econômicos<sup>4</sup>.

Na Constituição de 1988, encontramos diversos exemplos sobre a utilização da extrafiscalidade dos tributos<sup>5</sup>, como:

- 1) nas exceções à anterioridade de exercício ou nonagesimal e alterações no Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, Imposto de Importação - II, Imposto de Exportação - IE, Imposto sobre Operações Financeiras - IOF para regular a produção industrial, comércio exterior e movimenta-

<sup>3</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 31-32.

<sup>4</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário**: completo. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

<sup>5</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário**: completo. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

- ções financeiras, respectivamente;
- 2) nos impostos sobre a propriedade predial e territorial urbana – IPTU e territorial rural – ITR, nos aspectos relativos ao cumprimento da função social da propriedade, conforme art. 170, III e art. 182, §4º, II;
  - 3) os benefícios fiscais não uniformes para promover o desenvolvimento socioeconômico local, em observância ao disposto no art. 151, I;
  - 4) o estímulo às sociedades cooperativas, em atenção aos arts. 146, III, c e art. 174, §2º.
  - 5) o estabelecimento de tratamento diferenciado para as micro e pequenas empresas, com base no art. 146, III, d.

Dessa forma, verificamos caber a utilização da tributação em seu aspecto extrafiscal para orientar e moldar condutas desejáveis, como seria o caso de se fazer com relação à proteção ao meio ambiente prevista no art. 225 da CF/88:

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.

Neste caso, o Direito Tributário seria instrumental de apoio na manutenção do equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

### **3 DOS IMPOSTOS VERDES NA UNIÃO EUROPEIA - UE**

Os impostos verdes, também conhecidos como ecotributos ou tributos ambientais, têm ganhado mais relevo no cenário internacional devido às crescentes discussões que envolvem a preservação da biodiversidade frente às pressões por desenvolvimento econômico.

#### **3.1 Das razões de adoção dos tributos ambientais**

Em relatório<sup>6</sup> divulgado pela Agência Europeia do Ambiente – AEA, ficam evidenciadas as razões para se implementar tributos ambientais, como por

---

<sup>6</sup> AGÊNCIA EUROPEIA DE AMBIENTE. **Taxas Ambientais:** implementação e eficácia ambiental. Disponível em < <http://www.eea.europa.eu/pt/publications/92-9167-000-6-sum/page001.html>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

exemplo incentivar mudança de comportamento tanto de consumidores quanto de produtores no tocante à utilização de recursos mais eficientes do ponto de vista ambiental, proporcionar a absorção das externalidades<sup>7</sup> no próprio custo do bem ou serviço, gerar receitas que possibilitem o financiamento ambiental e o aumento da eficácia no enfrentamento dos novos desafios ambientais.

Nessa esteira, a partir do momento em que nos deparamos com problemas ambientais de origem difusa e móvel, a exemplo das emissões oriundas do setor agrícola e o de transportes, aumenta-se a necessidade de utilização de instrumentos de controle sobre o mercado para tentar frear tais impactos<sup>8</sup>.

Vale lembrar que o tributo será ambiental quando utilizarmos como base de cálculo uma unidade física ou equivalente de algo que, quando usado ou lançado no meio ambiente, provoque comprovadamente um impacto negativo. A unidade física em questão pode se referir tanto às substâncias poluentes como aos recursos naturais limitados. Com relação ao impacto negativo, temos que este deve ter nexos de causalidade, ou seja, há necessidade de se bem estabelecer cientificamente a relação existente entre a unidade física e a degradação anormal do meio ambiente<sup>9</sup>.

### 3.2 Dos tipos de tributos ambientais na UE

Segundo a AEA<sup>10</sup>, existem três tipos principais de tributos: 1) as taxas de cobertura de custos, que são criadas para cobrir custos com os serviços ambientais e de controle de contaminação; 2) impostos de incentivo, que são usados para induzir a mudança de comportamento de consumidores e produtores e 3) impostos ambientais de finalidade fiscal, que possuem a finalidade precípua de aumentar a arrecadação do Estado.

<sup>7</sup> Segundo Gregory N. Mankiw, externalidades se referem a impactos que uma terceira pessoa não envolvida diretamente em determinada relação sofre no âmbito de seu bem-estar. Quando os efeitos resultantes dessa relação provocam um decréscimo no seu bem-estar estamos diante de uma externalidade negativa. Por outro lado, quando há aumento no seu bem-estar dizemos que se trata de uma externalidade positiva.

<sup>8</sup> AGÊNCIA EUROPEIA DE AMBIENTE. **Taxas Ambientais: implementação e eficácia ambiental.** Disponível em < <http://www.eea.europa.eu/pt/publications/92-9167-000-6-sum/page001.html>>. Acesso em: 19 abr. 2016

<sup>9</sup> ROCHA, Lilian Rose Lemos. **Instrumentos econômicos aplicados à regulação ambiental: o exemplo da tributação ambiental no Brasil.** Brasília: Abecer, 2014.

<sup>10</sup> AGÊNCIA EUROPEIA DE AMBIENTE. **Taxas Ambientais: implementação e eficácia ambiental.** Disponível em < <http://www.eea.europa.eu/pt/publications/92-9167-000-6-sum/page001.html>>. Acesso em: 23 abr. 2016

Entretanto, em muitos casos pode-se observar a mescla de funções relacionadas a um tributo. O desenvolvimento acerca da função do tributo ambiental passou por diversas fases, sendo inicialmente predominante, nos anos 60 e 70, a utilização de taxas de recuperação de custos. Já nos anos 80 e 90, houve a combinação de tributos ambientais ora com função de incentivo ora com finalidade fiscal. Mais recentemente, as reformas fiscais verdes promoveram a substituição da tributação sobre bens como o trabalho por tributos incidentes sobre atividades poluidoras<sup>11</sup>.

### 3.3 Da representatividade do tributo ambiental

Segundo a Comissão Europeia, os tributos ambientais estão divididos em: 1) impostos sobre a energia e 2) impostos ambientais. Em 1993, os impostos ambientais representavam apenas 1,5 % do total de impostos da União Europeia. Abaixo segue quadro-resumo dos países em que tais impostos representam uma percentagem maior:

País	Imposto ambiental / Total de Impostos
Países Baixos	5,1%
Dinamarca	4%

Em relação aos impostos sobre a energia, observamos uma representatividade maior, visto que a média para a UE fica em 5,2%. Na sequência, destacamos alguns países em que a porcentagem do imposto é maior do que a média:

Países	Imposto sobre a energia / Total de Impostos
Portugal e Grécia	10%
Reino Unido e Itália	6 a 7%

## 4 DO ICMS ECOLÓGICO NO BRASIL

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no título relativo à Tributação e Orçamento, em capítulo dedicado ao sistema tributário nacional, trata no art. 158, IV sobre a repartição de receitas tributárias para os

<sup>11</sup> AGÊNCIA EUROPEIA DE AMBIENTE. **Taxas Ambientais**: Implementação e eficácia ambiental. Disponível em < <http://www.eea.europa.eu/pt/publications/92-9167-000-6-sum/page001.html>>. Acesso em: 23 abr. 2016

municípios, e prevê que pertencem aos municípios 25% (vinte e cinco por cento) do produto arrecadado pelo Estado do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS.

Ainda segundo o parágrafo único, incisos I e II, do artigo 158 da Carta Magna de 1988, a distribuição das receitas deverá observar o seguinte: 3/4 (três quartos) conforme o valor adicionado das operações provenientes do ICMS realizadas em cada município e 1/4 (um quarto) a critério dos Estados.

Nesse sentido, resta evidente a vontade do constituinte em beneficiar aqueles municípios que conseguem promover a maior circulação de mercadorias e serviços e gerar mais receita<sup>12</sup>. Porém, há também a possibilidade de uso do ICMS como incentivo, como no caso do ICMS Ecológico, em que o Estado fará a transferência de recursos aos municípios, com base no art. 158, parágrafo único, inciso II da CF/88, como forma de compensar as limitações existentes relativamente ao uso do solo em face de áreas protegidas, em observância ao que estiver disposto na lei estadual que regulamentar esse repasse.

## 5 DA REGIÃO DA AMAZÔNIA LEGAL

Em atenção ao Plano de Valorização Econômica da Amazônia, o governo de Getúlio Vargas criou a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA por meio da Lei 1.806 e trouxe no seu art. 2º que a Amazônia Brasileira teria correspondência com a região dos estados do Pará, Amazonas, Acre, Mato Grosso, Maranhão e norte do Goiás:

Art. 2º A Amazônia brasileira, para efeito de planejamento econômico e execução do Plano definido nesta lei, abrange a região compreendida pelos Estados do Pará e do Amazonas, pelos territórios federais do Acre, Amapá, Guaporé e Rio Branco e ainda, a parte do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo de 16º, a do Estado de Goiás a norte do paralelo de 13º e a do Maranhão a oeste do meridiano de 44º.

<sup>12</sup> ZABALA, Tereza Cristina. A problemática implementação do icms ecológico nos estados brasileiros. *Revista Tributária e Finanças Públicas*, São Paulo, v. 105, p. 284, jul./ago. 2012.

Posteriormente, em 1966, sob o governo de Castello Branco, a lei 5.173/1966 extinguiu o SPVEA, criou a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM e definiu novamente a área abrangida pela Amazônia brasileira no art. 2º da lei, acrescentando os estados de Roraima e Rondônia:

Art. 2º A Amazônia, para os efeitos desta lei, abrange a região compreendida pelos Estados do Acre, Pará e Amazonas, pelos Territórios Federais do Amapá, Roraima e Rondônia, e ainda pelas áreas do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo de 16º, do Estado de Goiás a norte do paralelo de 13º e do Estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º (grifo nosso).

Atualmente, consideramos a Amazônia Brasileira ou Amazônia Legal os estados do Amazonas, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão. Vale mencionar que incluímos o estado do Tocantins devido ao desmembramento do Estado do Goiás, conforme estabelecido no art. 13 dos Atos das Disposições Transitórias Constitucionais:

Art. 13. É criado o Estado do Tocantins, pelo desmembramento da área descrita neste artigo, dando-se sua instalação no quadragésimo sexto dia após a eleição prevista no § 3º, mas não antes de 1º de janeiro de 1989.

§ 1º - O Estado do Tocantins integra a Região Norte e limita-se com o Estado de Goiás pelas divisas norte dos Municípios de São Miguel do Araguaia, Porangatu, Formoso, Minaçu, Cavalcante, Monte Alegre de Goiás e Campos Belos, conservando a leste, norte e oeste as divisas atuais de Goiás com os Estados da Bahia, Piauí, Maranhão, Pará e Mato Grosso.

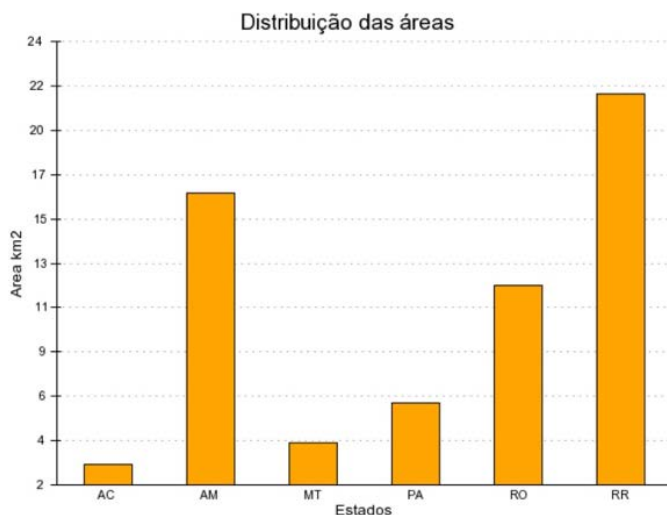
Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA<sup>13</sup>, a Amazônia Legal possui área equivalente a 59% (cinquenta e nove por cento) do território nacional, perfazendo cinco milhões de quilômetros quadrados. Aproximadamente 56% (cinquenta e seis por cento) dos povos indígenas possuem residência nessa região.

Além disso, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, por meio

<sup>13</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desafios do Desenvolvimento**. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2154:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 18 abr. 2016.



do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real – DETER, tem realizado o monitoramento e levantamento de alertas sobre quaisquer alterações evidentes na cobertura florestal da Amazônia. Somente em janeiro de 2016, foram verificadas as seguintes modificações nos estados que fazem parte da Amazônia Legal, em quilômetros quadrados:



Fonte:

Com isso, temos que nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima houve um alerta de 3 km<sup>2</sup>, 16,5 km<sup>2</sup>, 4,1 km<sup>2</sup>, 6,1 km<sup>2</sup>, 11,9 km<sup>2</sup> e 21,4 km<sup>2</sup>, respectivamente.

Assim, surge igualmente a necessidade de se fazer uma pesquisa relacionada ao mapeamento da implementação do ICMS ecológico nos estados membros da Amazônia Legal, de modo a se verificar se há lei estadual dispendo sobre o tema ou não.

## 6 DO ICMS ECOLÓGICO NA AMAZÔNIA LEGAL

No Estado de Rondônia, a Lei Complementar nº 147 de 1996 instituiu o ICMS ecológico e o Decreto 9.787 de 2001 iniciou a regulamentação, mas foi posteriormente revogado pelo Decreto 11.908, que prevê que as transferências se darão da seguinte forma:

- I - 75% (setenta e cinco por cento) na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços de transporte interes-

tadual e intermunicipal e de comunicação realizadas em seus territórios, observado o disposto no capítulo II deste decreto;

II - 0,5% (cinco décimos por cento) proporcionalmente à superfície territorial, com base na relação entre a área territorial de cada município e a área territorial total do estado, em quilômetros quadrados, consideradas as informações publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE para o ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices;

III - 0,5% (cinco décimos por cento) proporcionalmente à população, com base na relação entre a população de cada município e a população total do estado, considerada a estimativa anual da população dos municípios rondonienses publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE para o ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices;

IV - 5% (cinco por cento) proporcionais à produção agrícola, pecuária e extrativista de cada município, com base na relação entre o total da produção de produtos primários do município e a produção total de produtos primários do estado, no ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices, observado o disposto no § 3º do artigo 8º deste decreto;

V - 5% (cinco por cento) proporcionais à ocupação territorial dos municípios com unidades de conservação, considerando a relação entre a área total, em quilômetros quadrados, das unidades de conservação do município e a área total das unidades de conservação do estado no ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices;

VI - 14% (catorze por cento) divididos de forma igual para todos os municípios que integrem o estado na data da apuração dos índices.

A lei rondoniense elege o critério comparativo, dispondo acerca da relação existente entre a área total das Unidades de Conservação - UCs com a área total das unidades de conservação do ano anterior.

Já o Estado do Amapá editou a Lei nº 0322/1996 sobre o ICMS ecológico e estabeleceu a seguinte condição para realizar o repasse de verbas:

Art. 2º As parcelas de receita de que tratam os incisos II e III deste artigo serão creditadas segundo os critérios a seguir:  
[...]

§ 7º meio ambiente, observado o seguinte:

a) os recursos serão distribuídos com base no Índice de Conservação do Município, calculado de acordo com o Anexo IV desta Lei, considerando-se as unidades de conservação estaduais, federais e particulares, bem como as unidades municipais que venham a ser cadastrados, observados os parâmetros e os procedimentos definidos pelo órgão ambiental estadual (grifo nosso);

b) [...]

#### ANEXO IV

Índice de Conservação Ambiental – IC (A que se refere o § 7º, inciso II ao art. 2º)

I – Índice de Conservação do Município

$$IC = FCMi / FCE \text{ onde:}$$

a) FCMi = Fator de Conservação do Município “I”

b) FCE = Fator de conservação do Estado

II – FCE – Fator de Conservação do Estado

$$FCE = SFMI, \text{ onde:}$$

a) FCMi = Fator de Conservação do Município “I”

$$FCI = SFCMIJ$$

b) FCMIJ = fator de Conservação da Unidade de Conservação “J” no município “I”.

III –  $FCMI2J = \text{Área Uqij} \times FC \times FQ$ , onde:

$$\text{Área Mi}$$

a) Área Ucij – área de Unidade de Conservação “J” no município “i”

b) Área Mi - Área do Município “I”

c) FC – Fator de Conservação relativo à categoria de Unidade de Conservação, conforme tabela.

d) FQ – Fator de Qualidade, variável de 0,1 (um décimo) a 1 (um), relativo à qualidade física da área, plano de manejo, infraestrutura, entorno protetivo, estrutura de proteção e fiscalização dentre outros parâmetros, conforme delibe-

ração normativa do Conselho Estadual de Meio Ambiente (1).

Nota: 1 - O fator de Qualidade será igual a 1 (um), até que sejam ponderadas as variáveis e disciplinada sua aplicação através da deliberação normativa do COEMA prevista no item III, “d”, acima.

#### **ANEXO A - FATOR DE CONSERVAÇÃO PARA CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

**TABELA**

<b>CATEGORIA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FATOR DE CONSERVAÇÃO</b>
Estação Ecológica	EE	1
Reserva Biológica	RB	1
Parque	PAQ	0,9
Reserva Particular do patrimônio Natural	RPPN	0,9
Floresta nacional, Estadual ou Municipal.	FLO	0,7
Área Indígena	AI	0,5
Área de Proteção Ambiental I	APAI	-
Zona de Vida Silvestre	ZVS	1
Demais Zonas	DZ	0,1
Área de Proteção Ambiental, Federal ou Estadual (I)	APA II	0,025
Área de Proteção Especial (2)	APE	0,1

Diante do texto normativo acima exposto, depreendemos que o índice de conservação - IC do município levará em conta tanto a área da Unidade de Conservação - UC existente quanto a área total do município, considerando UCs de todas as esferas (municipal, estadual e federal), bem como as de particulares.

No Mato Grosso, a Lei Complementar nº 73/2000, dispôs sobre os critérios de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos municípios. Ocorre que, posteriormente, houve regulamentação acerca do ICMS ecológico com a edição do Decreto nº 2.758/2001, apontando para os fundamentos atinentes ao cálculo do tributo ambiental:

Art. 5º [...]

§ 1º Constituem-se fundamentos do processo de cálculo do ICMS Ecológico procedimentos de ordem quantitativa e qualitativa em relação as Unidades de Conservação e Terras Indígenas, devendo o possível incremento qualitativo, originado da variação da qualidade da área, ser adicionado no Fator de Conservação da Unidade de Conservação — FCU (grifo nosso).

Posteriormente alterada pela LC nº 157/2004, o ICMS ecológico naquele estado ficou definido em 5%, de acordo com a relação entre o índice de unidade de conservação/terra indígena do Município e a soma dos índices de unidades de conservação/terra indígena de todos os Municípios do Estado.

No Estado do Tocantins, o ICMS ecológico foi estabelecido inicialmente pela Lei 1.323/2002, que trazia logo no art. 1º os índices que seriam levados em consideração para definição dos repasses financeiros aos municípios:

Art. 1º Na composição dos cálculos da parcela do produto da arrecadação do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre a Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, a partir do exercício de 2003, serão adotados índices que incentivem os municípios a (grifo nosso):

I - criar leis, decretos e dotações orçamentárias que resultem na estruturação e implementação da Política Municipal de Meio Ambiente e da Agenda 21 local;

II - abrigar unidades de conservação ambiental, inclusive terras Indígenas;

III - controlar queimadas e combater incêndios;

IV - promover:

a) a conservação e o manejo do solo;

b) o saneamento básico;

c) a conservação da água;

d) a coleta e destinação do lixo.

Porém, a Lei nº 2.933/2014 fixou novos critérios para a distribuição das parcelas municipais do ICMS e revogou a Lei 1.323/2002. Ocorre que, no ano seguinte, a Lei nº 2.959/2015 passou a reger novos critérios para a transferência das parcelas municipais, revogando a lei anterior. Assim, ficou estabelecido que o município deveria possuir habilitação para recebimento das verbas do ICMS ecológico mediante a realização das seguintes ações:

Art. 2º Compete ao Município, para habilitar-se ao repasse de que trata o § 2º do art. 1º desta Lei, adotar as seguintes providências relacionadas ao Meio Ambiente:

I - editar lei, expedir decreto e consignar dotação orçamentária em que se apoiem a estruturação e a implementação da Política Municipal de Meio Ambiente;

II - criar unidade municipal de conservação ambiental;

- III - realizar ações ambientais em terras indígenas;
- IV - combater e controlar incêndio e queimadas;
- V - promover:
  - a) o saneamento básico;
  - b) a conservação da água;
  - c) a coleta e destinação de resíduos sólidos;
  - d) a manutenção e manejo do solo.

Comparativamente, percebemos que da primeira norma, Lei nº 1.323/2002, para a segunda, Lei nº 2.959/2015, houve supressão da agenda 21 local, o que pode significar menor participação da sociedade civil organizada na formulação de planos sustentáveis. Também fica evidente que o legislador se atentou para a necessidade de criação de UCs municipais, bem como a realização de ações ambientais em áreas indígenas, em detrimento da antiga previsão de apenas abrigar unidades de conservação e terras indígenas.

No Acre, o ICMS ecológico foi implementado a partir da Lei 1.530/2004, que previa progressão no repasse a partir de 2010 da seguinte forma:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014
Alíquota	1%	2%	3%	4%	5%

O art. 1º da supracitada lei prevê que o benefício será devido desde que os municípios “abriguem em seu território unidades de conservação ambiental ou que sejam diretamente influenciados por elas”. Em verdade, de acordo com o decreto nº 4.918/2009, a transferência de recursos será garantida para aqueles municípios que conservarem a biodiversidade com relação às Unidades de Conservação previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e/ou no Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas e as Terras Indígenas – SEANP, sendo também observados o número e tamanho das áreas de preservação circunscritas a cada município.

No Pará, a Lei nº 7.638/2012 instituiu o ICMS ecológico e também previu o repasse para aqueles municípios que abriguem Unidades de Proteção Integral bem como as Unidades de Uso Sustentável previstas no SNUC ou no Sistema Estadual de Biodiversidade e Áreas Protegidas.

Por fim, verificamos que nem o estado do Amazonas nem o estado de Roraima possuem legislação atinente ao ICMS ecológico.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a extrafiscalidade do tributo tem diversos exemplos contidos na Constituição Federal de 1988 (art. 170, III; art. 182, §4º, II; art. 151, I etc.) e deve ser utilizada para que a ordem econômica observe o princípio da defesa do meio ambiente, conforme art. 170, VI da CF, em consonância com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, CF/88) e o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF/88).

Em relação à Europa, verificamos que inicialmente os impostos verdes eram utilizados para a cobertura de custos com serviços ambientais. Posteriormente, passou-se a utilizá-los como forma de induzir mudança nos comportamentos dos consumidores e produtores e, no mais recentemente, com a finalidade de aumentar a arrecadação do Estado. Também vale destacar que os debates em torno dos ecotributos têm sido prósperos, resultando inclusive em classificação distinta referente à incidência desses sobre a energia ou não: impostos sobre a energia e impostos ambientais.

Especificamente na região da Amazônia Legal, temos que o Amapá regulamentou o ICMS ecológico por meio da Lei 0322/1996 e detalhou a fórmula a ser aplicada para transferência dos recursos. Tal equação relaciona a área da Unidade de Conservação, a área do Município, o fator de conservação e o fator de qualidade física da área, conforme anexos IV e V da Lei 0322/1996.

Em Rondônia, o ICMS ecológico leva em consideração a área ocupada pelos municípios com Unidades de Conservação. Para chegar ao percentual exato, relaciona-se à área total das unidades de conservação do município com a área total de unidades de conservação do estado no ano anterior.

No Mato Grosso, o critério adotado pela Lei Complementar nº 73 alterado pela LC nº 157 foi a relação entre o índice de unidade de conservação/terra indígena do Município e a soma dos índices de unidades de conservação/terra indígena de todos os Municípios do Estado.

No Tocantins, os critérios utilizados na definição do repasse do ICMS ecológico foram: 1) apoio à Política Municipal de Meio Ambiente; 2) Unidades de Conservação/Terras Indígenas; 3) controle de queimadas e combate a incêndios; 4) Conservação do Solo e 5) saneamento básico, conservação da água, coleta e destinação dos resíduos sólidos.

No estado do Acre, a implantação foi gradual e encontra-se atualmente no patamar de 5% da arrecadação do ICMS. O critério adotado pela norma acreana (L. 1530/2004) foi o das Unidades de Conservação previstas no SNUC e/ou SEANP, considerando-se também o número e tamanho das áreas preservadas de cada município.

Nos dois últimos estados da Amazônia Legal, quais sejam Amazonas e Roraima, não houve regulamentação da matéria, cabendo à sociedade civil organizada apurar o porquê da não implementação do ICMS ecológico naqueles estados.

Por fim, sugerimos como futura fonte de pesquisa e estudo a ser aprofundado a viabilidade de regulamentação do ICMS ecológico por meio de uma lei nacional.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EUROPEIA DE AMBIENTE. **Taxas Ambientais**: implementação e eficácia ambiental. Disponível em: < <http://www.eea.europa.eu/pt/publications/92-9167-000-6-sum/page001.html>>. Acesso em: 23 abr. 2016

BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desafios do desenvolvimento**. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2154:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário**: completo. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

ROCHA, Lilian Rose Lemos. **Instrumentos econômicos aplicados à regulação ambiental**: o exemplo da tributação ambiental no Brasil. Brasília: Abecer, 2014.

ZABALA, Tereza Cristina. A problemática implementação do ICMS ecológico nos estados brasileiros. *Revista Tributária e Finanças Públicas*, São Paulo, v. 105, p. 284, jul./ago. 2012.



# ASPECTOS DO CAPITAL NATURAL

Eduardo Henrique Sousa Guimarães<sup>11</sup>

SUMÁRIO:

## RESUMO

Este artigo se propõe a apresentar o estudo sobre os conceitos econômicos de capitais, especificamente o capital natural. Posteriormente, o estudo se aprofunda sob aspectos ecológicos e jurídicos do capital natural e demonstra sua viabilidade como ferramenta de preservação dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Capital natural. Desenvolvimento sustentável. Direito ambiental brasileiro.

## ABSTRACT

This article proposes to present a case study on the economic capital concepts, specifically natural capital. Subsequently, the study delves under environmental and legal aspects of natural capital and demonstrates its viability as a tool of natural resources conservation and sustainable development.

**Keywords:** Natural capital. Sustainable development. Brazilian environmental law.

---

<sup>1</sup> Crédito do Autor.

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Desde os primórdios da humanidade, seres humanos consumiam recursos naturais para satisfazer suas necessidades e observavam a capacidade que a natureza tinha de absorver, neutralizar e reciclar as externalidades geradas por sua atividade.

Após milênios em que a natureza absorvera todos os dejetos, físicos e energéticos, produzidos pelas atividades humanas, a espécie dominante do planeta tomou como natural o entendimento de que o planeta possuía reservas inesgotáveis de recursos naturais, bem como capacidade de reabsorver todos os subprodutos indesejados de suas atividades.

Contudo, a humanidade observara, em diversos momentos de sua história, a degradação ambiental de localidades sem grande conscientização de seu papel na destruição desses ambientes.

Somente durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, realidade entre os dias 05 e 16 de junho de 1972, a humanidade passou a tratar com seriedade sobre questões relacionadas à degradação do meio ambiente

Durante a reunião foram mostrados dados estarrecedores sobre o esgotamento de recursos naturais, inclusive os indispensáveis à vida humana, e impactos irreversíveis da atividade humana sobre o meio ambiente que inviabilizaram a qualidade de vida nas áreas degradadas.

A Conferência de Estocolmo representou um primeiro passo em direção à busca de equilíbrio entre desenvolvimento econômico e uso consciente dos recursos naturais, reduzindo a degradação ambiental, ideia que mais tarde evoluiria ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Posteriormente, em decorrência da popularização de uma visão ambientalista, as Nações Unidas criaram a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1983 para elaborar estudos sobre o tema. Em 1987, a referida comissão divulgou o Relatório Brundtland que finalmente definiu o conceito sistêmico de desenvolvimento sustentável<sup>2</sup>

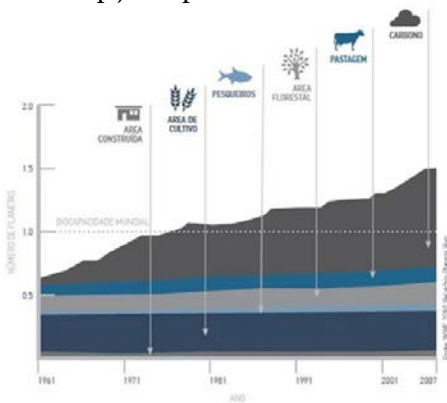
---

<sup>2</sup> “O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um

Apesar de diversos estudos elaborados sobre o tema que demonstravam um esgotamento das reservas de recursos naturais e da capacidade da Terra de absorver todas as externalidades indesejadas da atividade humana, pouco interesse foi demonstrado pelos detentores das forças produtivas, pois uma adequação aos critérios de desenvolvimento sustentável significaria uma redução na produção e conseqüentemente no lucro.

Os índices de exploração dos recursos naturais continuaram a escalar progressivamente de modo a ultrapassar a biocapacidade mundial de reciclagem das externalidades produzidas, assim os atuais relatórios ambientais demonstram uma perspectiva nada animadora em que o planeta Terra aproxima-se de um colapso ambiental.<sup>3</sup>

Por aproximadamente duas décadas essa dicotomia entre produção econômica e preservação ambiental gerava obstáculo à assimilação do conceito de desenvolvimento sustentável pelas forças de produção econômicas, entretanto em 2012, o Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável<sup>4</sup> apresentou durante o Congresso Mundial de Conservação 2012<sup>5</sup> um portfólio de nove possibilidades de equilíbrio dos negócios entre produção e sustentabilidade, inclusive demonstrando a interação entre viabilidade, eficiência e efetividade das opções apresentadas.<sup>6</sup>



uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> WORLD WIDE FOUND FOR NATURE. **Relatório Planeta Vivo**. N. 9, 2010. Disponível em: <[http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/08out10\\_planetavivo\\_relatorio2010\\_completo\\_n9.pdf](http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/08out10_planetavivo_relatorio2010_completo_n9.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016:

<sup>4</sup> WORLD BUSINESS COUCL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Fonte incompleta**.

<sup>5</sup> WORLD CONSERVATION CONGRESS 2012. **Fonte incompleta**.

<sup>6</sup> WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Natural Capital: Concepts and Trends**. 2015.

Entre as cinco melhores opções apresentadas pelo relatório, figurava o investimento em capital natural como a estratégia de maior viabilidade econômica.

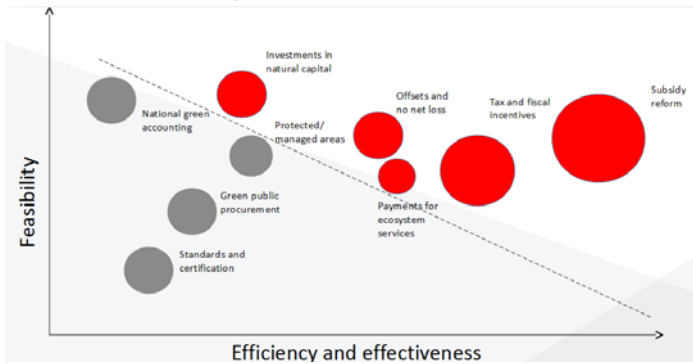
Inicialmente previsto como um conceito econômico para definição de recursos, o conceito de capital natural apresentou-se como uma nova ótica de percepção econômica do meio ambiente assumindo valor agregado, inclusive em sua preservação e exploração consciente dos bens e serviços que pode fornecer.

Nessa nova linha de pensamento, desconstrói-se a clássica visão de disparidade entre preservação ambiental e desenvolvimento, demonstrando a verdadeira viabilidade econômica da preservação do meio ambiente e o valor financeiro que pode proporcionar.

Assim, o presente trabalho propõe um estudo de uma nova ferramenta econômica na utilizada na preservação do meio ambiente e conscientização da necessidade de uso sustentável dos recursos naturais.

Ademais, o trabalho acadêmico presta-se a analisar o capital natural, sob os focos econômico, ecológico e, principalmente, jurídico com embasamento na Constituição Federal Brasileira.

#### CAPITAL NATURAL ENQUANTO CONCEITO ECONÔMICO



Fonte:

O conceito de capital natural, para a economia, possui diversas definições, porém bem próximas entre si.

Basicamente, o termo define recursos naturais como água, atmosfera e solo, renováveis ou não-renováveis, vistos como meio de produção.

Sendo a Terra um ambiente fechado, isolada pelo espaço sideral, o estoque de recursos naturais apresenta-se limitado ao próprio planeta em si.

Daly define<sup>7</sup> capital como o estoque que produz um fluxo de bens e serviços valoráveis.

Ademais, o estoque de capital de uma sociedade compreende quatro faces distintas, sendo o capital natural, o capital manufaturado, o capital cultural e o capital cultivado.

## 2 CAPITAL NATURAL

Em uma das primeiras definições de capital natural, Daly definiu como sendo o estoque que permite o fluxo de recursos naturais, a exemplo do petróleo que permite o fluxo de seus hidrocarbonetos derivados, populações de peixes que permitem o fluxo de pescado e a floresta que permite o fluxo de madeira.<sup>8</sup>

O capital natural constitui-se de estoque de recursos naturais renováveis e não renováveis, bióticos ou abióticos. O capital natural renovável é produzido e renovado pelas funções e processos naturais dos ecossistemas e apresentam como principal característica sua capacidade regenerativa, entretanto a exploração excessiva, superior à taxa de renovação pode levar o recurso à exaustão. Capital natural não-renovável possui uma capacidade regenerativa nula ou próxima a zero, a exemplo do petróleo e outros recursos minerais.<sup>9</sup>

Para a definição de recursos naturais renováveis e não-renováveis deve-se considerar a escala temporal a exemplo da água que se renova relativamente rápido, através de seu ciclo, porém o carvão mineral demora uma escala de tempo de milhões de anos para se regenerar.<sup>10</sup> Vale especial nota à luz solar como recurso natural que subverte a relação fechada do sistema ambiental do planeta e contribui energeticamente com o meio.

Além de recursos naturais, o capital natural compreende uma série de

<sup>7</sup> DALY, Herman E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1991. (Textos para debates n. 34).

<sup>8</sup> DALY, Herman E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1991. (Textos para debates n. 34).

<sup>9</sup> DENARDIN, Valdir F. ; SULZBACH, Mayra T. **Capital natural crítico: a operacionalização de um conceito**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>10</sup> VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC - Project, Paris, **Working Paper** n. 5, 30/11 to 1/12 of 1998.

serviços ambientais indispensáveis para a manutenção do equilíbrio ecológico nos diversos meios que compõem o planeta, como manutenção da qualidade da atmosfera, clima, ciclo da água, decomposição de resíduos, reciclagem de nutrientes, polinização de plantas, manutenção da diversidade genética, etc.<sup>11</sup>

Nessa linha, o capital natural apresenta relevante interesse econômico, contudo ultrapassa o mero conceito de bens e serviços, atingindo um grau de relevância indispensável para a manutenção da vida na Terra.

### **3 CAPITAL CULTURAL**

Por capital cultural entende-se a visão de uma sociedade do mundo a sua volta, seus valores e necessidades, preferências sociais, ética, conhecimento tradicional e ambiental. Dessa forma, são recursos que suprem a sociedade humana com os meios de adaptação e intervenção com o meio ambiente natural.<sup>12</sup>

### **4 CAPITAL MANUFATURADO**

O capital manufaturado é aquele produzido por meio da atividade econômica e transformações tecnológicas, por meio de interação entre o capital natural e cultural e compreende aproximadamente todos os engenhos da atividade humana como estruturas, maquinário, ferramentas e toda produção humana que não compõem os capitais cultural e cultivado.<sup>13</sup>

O referido capital é constituído por recursos produzidos pela atividade humana e pode causar alterações no capital natural, bem como no meio ambiente, possivelmente degradando-os e trazendo profundas consequências à atividade econômica e saúde humana.

<sup>11</sup> DENARDIN, Valdir F. ; SULZBACH, Mayra T. **Capital natural crítico: a operacionalização de um conceito.** In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>12</sup> BERKES, F.; FOLKE, C. A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. **Ecological Economics**, n. 5, p. inicial-final, Periodicidade. 2000.

<sup>13</sup> DENARDIN, Valdir F. ; SULZBACH, Mayra T. **Capital natural crítico: a operacionalização de um conceito.** In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

## 5 CAPITAL CULTIVADO

Capital cultivado possui uma natureza híbrida entre o capital natural e o manufaturado para a obtenção de bens e serviços de origem quase exclusivamente natural, como alimentos, madeira, fibras e outras matérias-primas indispensáveis à sociedade.<sup>14</sup>

Assim, o capital cultivado tem destaque quando o capital natural torna-se escasso, frente a sua exploração, levando as forças produtivas a investirem em plantações e criações.

## 6 CAPITAL NATURAL ENQUANTO CONCEITO ECOLÓGICO

Os componentes ecossistêmicos, constituídos por bens e processos naturais<sup>15</sup> provêm serviços ambientais.<sup>16</sup> Ademais, um componente do capital natural pode cumprir várias funções ambientais como funções ambientais podem derivar de processos naturais.<sup>17</sup>

No que tange ao capital natural, existem duas principais formas de classificação, a primeira é referente às funções ambientais que os bens e serviços desempenham e divide o capital natural em quatro diferentes espécies de funções ambientais, a segunda forma de classificação é relativa à ordem de importância dos capitais naturais.

<sup>14</sup> DENARDIN, Valdir F.; SULZBACH, Mayra T. **Capital Natural Crítico**: a operacionalização de um conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>15</sup> Processos naturais ou ecossistêmicos também assumem o termo resiliência que consiste na capacidade do ecossistema de regeneração, assumindo a condição original, anterior à interferência externa.

<sup>16</sup> EKINS, Paul; SIMON, S. **Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital**: the case of the UK. London: Keele University, 2000. (Working paper n. 7).

<sup>17</sup> DENARDIN, Valdir F.; SULZBACH, Mayra T. **Capital Natural Crítico**: a operacionalização de um conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

## 7 FUNÇÕES AMBIENTAIS DO CAPITAL NATURAL

### FONTE

Termo autoexplicativo, entendem-se como a fonte dos recursos ou bens naturais para a atividade humana, como alimentos, matérias-primas naturais, energia, entre outros.<sup>18</sup>

### ESGOTAMENTO

Esgotamento é onde as externalidades geradas pela atividade humana, detritos ou energia, são depositados, seja de forma controlada ou não. Dependendo da resiliência do meio e da externalidade esgotada, esta última é absorvida, neutralizada e reciclada.<sup>19</sup>

### SUPORTE À VIDA

Suporte à vida agrupa todas as funções ambientais que contribuem para manter os ecossistemas com mínimas condições para abrigar vida, sendo de qualquer espécie, e serve de suporte para o desenvolvimento de comunidades.<sup>20</sup>

### SAÚDE E BEM-ESTAR HUMANO

Funções ambientais de saúde e bem-estar humano constituem os serviços ambientais que contribuem diretamente para o equilíbrio físico e psíquico das pessoas. São serviços como o ciclo da água e sua consequente purificação para consumo, disponibilidade de espaços para cultura e lazer, informações educacionais e científicas, entre outros.<sup>21</sup>

## 8 ORDEM DE IMPORTÂNCIA AMBIENTAL DO CAPITAL NATURAL

### FUNÇÕES DE REGULAÇÃO

Trata-se da regulação dos processos ecológicos vitais e sistemas de supor-

<sup>18</sup> EKINS, Paul; SIMON, S. **Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital: the case of the UK.** London: Keele University, 2000. (Working paper n. 7).

<sup>19</sup> EKINS, Paul; SIMON, S. **Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital: the case of the UK.** London: Keele University, 2000. (Working paper n. 7).

<sup>20</sup> EKINS, Paul; SIMON, S. **Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital: the case of the UK.** London: Keele University, 2000. (Working paper n. 7).

<sup>21</sup> EKINS, Paul; SIMON, S. **Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital: the case of the UK.** London: Keele University, 2000. (Working paper n. 7).



te à vida. Essas funções contribuem para a manutenção de um meio ambiente limpo e saudável.

São as funções mais importantes sob uma perspectiva ambiental, pois garantem a manutenção dos processos ecológicos essenciais e a qualidade ambiental, viabilizando as demais funções.<sup>22</sup>

#### FUNÇÕES DE HABITAT

É o meio físico, habitat para a reprodução das espécies e contribui para a preservação da diversidade biológica e do patrimônio genético no ambiente. Possui importante papel na manutenção de populações naturais exploradas.<sup>23</sup>

#### FUNÇÕES DE PRODUÇÃO

Possui a mesma definição de fonte na classificação por funções ambientais. Refere-se aos recursos naturais, como alimentos, matérias-primas, energia, entre outros<sup>24</sup>

#### FUNÇÕES DE INFORMAÇÃO

São as informações presentes no meio ambiente natural, que é local rico para o desenvolvimento científico, assim constituem os dados que podem ser colhidos para auxiliar no progresso tecnológico, desenvolvimento cognitivo e, inclusive, contribuir para o enriquecimento espiritual e à saúde mental.<sup>25</sup>

#### CAPITAL NATURAL CRÍTICO

Capital natural crítico é definido como recursos, níveis de estoque ou de qualidade que são altamente valorizados, insubstituíveis para critérios práticos ou essenciais para a saúde humana e para o funcionamento dos sistemas de suporte à vida.<sup>26</sup>

<sup>22</sup> VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. **Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC – Project.** Paris: Editora, 1998. (Working Paper, n. 5).

<sup>23</sup> VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. **Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC – Project.** Paris: Editora, 1998. (Working Paper, n. 5).

<sup>24</sup> VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. **Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC – Project.** Paris: Editora, 1998. (Working Paper, n. 5).

<sup>25</sup> VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. **Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC – Project.** Paris: Editora, 1998. (Working Paper, n. 5).

<sup>26</sup> ESTABLISHING criteria for identifying critical natural capital in the terrestrial environment: a discussion paper. **English Nature Research Reports** n. 141, 1995. Disponível em: <<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/202943>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

O conceito da agência ambiental English Nature enfatiza que alguns recursos naturais são insubstituíveis, bem como apresenta níveis críticos mínimos de quantidade e de qualidade para a sustentabilidade ambiental.

O conceito apresenta uma natureza dinâmica, eis que depende da existência de recursos substitutos e do grau de conhecimento das funções ambientais para sua valoração.

Ainda, o conceito pode ser orientado às necessidades de cada espécie ou habitat, estabelecendo níveis específicos.

As classificações em níveis de estoque ou de qualidade podem se dar em função dos recursos serem altamente valorizados, serem essenciais à saúde humana, serem essenciais ao funcionamento dos sistemas de suporte à vida ou serem insubstituíveis a todos os propósitos devido a características intrínsecas ao recurso.<sup>27</sup>

Neste certame, a criticidade do capital natural pode ser observada sob a perspectiva antropocêntrica, com foco econômico principalmente voltado às funções de produção e informação, ou sob a perspectiva ecocêntrica, com as funções de regulação e habitat.

#### CAPITAL NATURAL ENQUANTO CONCEITO JURÍDICO

Lidando especificamente com o ponto de vista jurídico brasileiro, a incorporação do conceito de capital natural encontra fértil terreno de aplicação, pois participa do um singelo grupo de opções que poder apresentar resposta a uma das primeiras e mais dificilmente trabalhadas questões do Direito Ambiental Brasileiro.

Incorporado à legislação constitucional pelo artigo 225, o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser de todos e o mesmo dispositivo legal impôs ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.<sup>28</sup> Vale fazer nota que o artigo es-

<sup>27</sup> ESTABLISHING criteria for identifying critical natural capital in the terrestrial environment: a discussion paper. **English Nature Research Raports** n. 141, 1995. Disponível em: <<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/202943>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

<sup>28</sup> “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.” BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Ferativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 17 mar. 2016.

boça em seu texto uma vaga noção dos preceitos que vieram a formar o conceito de capital natural, pois define o meio ambiente como bem de uso comum de todos, estabelecendo um caráter patrimonial ao ambiente e prevendo nos artigos a exploração dos recursos naturais.

No que tange ao dever de defesa e preservação do meio ambiente imposto ao Poder Público, o dispositivo traz um rol não restritivo de obrigações em seu parágrafo primeiro que prevê esforços efetivos na preservação, controle e elaboração de legislação ambiental.<sup>29</sup>

Contudo, relativamente ao dever de defesa e preservação do meio ambiente imposto à coletividade, a Magna Carta restringe-se simplesmente positivar normas proibitivas de condutas lesivas ao ambiente, bem como instituir o dever de reparação dos danos ambientais causados, sem informar devidamente a forma em que os cidadãos devem participar ativamente na implementação do dever de preservação imposto.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> “§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.” BRASIL, *Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988*. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 17 de março de 2016.

<sup>30</sup> “§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.” BRASIL. *Constituição* (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 17 mar. 2016.

Em mesma via da Constituição Federal de 1988, a legislação ambiental específica omitiu-se em regular o dever da coletividade defender e preservar o meio ambiente, tornando ineficaz a imputação aos particulares da responsabilidade constitucional estabelecida.

O impasse na aplicação do referido dever legal manteve-se até o ponto em que, curiosamente, a coletividade gerou ferramentas para sua implementação, sem necessidade de imposição por parte do Poder Público.

A iniciativa dos particulares na defesa e preservação do meio ambiente surgiu por uma intrincada série de fatores, podendo-se citar a popularização da consciência ambiental e os alarmantes resultados de relatórios ambientais.

Entre os diversos meios alternativos desenvolvidos, como desjudicialização dos processos ambientais, deformalização de processos e autorregulação por parte dos próprios consumidores de recursos naturais.

Ressalte-se que os processos observam os Princípios do Direito Ambiental a eles afetos, sendo mais especificamente o Princípio do Direito ao Meio Ambiente Equilibrado, o Princípio da Sustentabilidade, o Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais, os Princípios do Usuário-Pagador e Poluidor-Pagador, o Princípio da Preservação, o Princípio da Prevenção e o Princípio da Reparação.

Em poucas palavras, o Princípio do Direito ao Meio Ambiente Equilibrado é autoexplicativo, sendo Princípio primeiro do Direito Ambiental, o direito ao meio ambiente equilibrado é um Direito Fundamental de Terceira Geração, visto ser difuso e das presentes e futuras gerações. A caracterização difusa do referido direito ocorre em face de um impacto ambiental de grande escala poder transcender fronteiras e divisas, bem como demorar diversos anos para ser reparado, estendendo-se por diversas gerações.<sup>31</sup>

Por Princípio da Sustentabilidade entende-se o trabalhado anteriormente, eis que Sustentabilidade é uma característica de manutenção própria de um sistema que possibilita sua permanência. Para o Direito Ambiental, sustentabilidade é o uso consciente dos recursos naturais, dando preferência dos renováveis, de modo a evitar seu esgotamento e viabilizar sua renovação. O uso sustentável

<sup>31</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

dos recursos naturais visa evitar seu esgotamento, possibilitando a reutilização dos referidos recursos por tempo indeterminado, preservando o meio ambiente ao evitar sua extensa exploração à busca de novos recursos.<sup>32</sup>

Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais, nos moldes do artigo 225 da Constituição Federal, o meio ambiente é bem de uso comum do povo, assim, todos têm direito de acesso e fruição. Basicamente, para o Direito brasileiro, o meio ambiente é um bem público como qualquer outro, de modo que o direito de acesso e exploração pertence a todos os cidadãos, desde que devidamente obedecidos os critérios de utilização e a legislação ambiental.<sup>33</sup>

Os Princípios do Usuário-Pagador e Poluidor-Pagador são conexos devido a sua natureza muito semelhante. Por usuário-pagador entende-se quem explora os recursos naturais do meio ambiente, ficando responsabilizado por ressarcir a coletividade que não aproveita desses recursos que eram públicos. O poluidor-pagador é responsabilizado de pagar como forma de ressarcir pelo dano ambiental que causo. Frise-se que não se trata de licença para poluir e o pagamento pelo poluidor não o libera de responde judicialmente pelo dano. Nos moldes do capital natural, vez que os recursos naturais apresentam valor e pertencem igualmente a todos, quem se aproveita deles deve ressarcir a coletividade pelo que consumiu.<sup>34</sup>

O Princípio da Prevenção decorre do próprio texto do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Trata-se da adoção de medidas visando neutralizar ou minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas de forma a preservar o equilíbrio ambiental e as funções ecológicas.<sup>35</sup>

Princípio da Precaução impõe uma garantia contra eventual risco de dano, pois proíbe atividade se esta apresenta potencial risco de degradação ambiental grave ou irreversível, mesmos sob incerteza científica sobre o resultado da atividade potencialmente impactante.<sup>36</sup>

---

<sup>32</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

<sup>33</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

<sup>34</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

<sup>35</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

<sup>36</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

O Princípio da Reparação decorre do parágrafo 3<sup>a</sup> do artigo 225 da Magna Carta e em razão de impactos ambientais afetarem a qualidade de vida de populações inteiras, bem como impossibilitar o usufruto do meio ambiente, possivelmente transcendendo fronteiras e perdurando por diversas gerações, é fulcral a reparação para a retomadas das devidas funções ecológicas. O dever de reparação por parte do poluidor é amplo e irrestrito, podendo inclusive leva-lo à ruína econômica se necessário ao reestabelecimento do ambiente ao estado anterior.<sup>37</sup>

Pelo exposto, o conceito de capital natural possui fundamento ressonante com o Direito Ambiental Brasileiro e, ao apresentar-se como forma plenamente viável de conscientização do valor real dos recursos naturais, corrobora com o dever da coletividade de defesa e preservação do meio ambiente.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em face do foco econômico do capital natural, sua aceitação e compreensão por parte das forças produtivas, conseqüentemente principais poluidores, maximizando sua eficiência e aplicabilidade.

Aliado ao fator de ser a ferramenta de equilíbrio dos negócios entre produção e sustentabilidade com mais alta viabilidade de implementação, como demonstrado no gráfico exposto anteriormente, a incorporação da percepção de capital natural contribui com a eficiência dos negócios ao propiciar uma melhor compreensão dos valores de recursos envolvidos na atividade produtiva, assimilando consciência sobre os valores das funções ecológicas afetas à produção e prejuízos gerados pelos impactos ambientais, esgotamentos de recursos e cessamento de funções ecológicas.

Análise dos fatores do capital natural possibilita notar que a preservação das funções ambientais é mais economicamente rentável que o atual modelo econômico de exploração predatória.

São notórios os efeitos deletérios do modelo de exploração total dos recursos naturais, pois segundo o demonstrado no presente trabalho, levam à exaustão as funções ambientais que regeneram os recursos naturais de determi-

---

<sup>37</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

nado ecossistema que, uma vez esgotados, são substituídos ou explorados em ecossistema diverso.

Contudo, sendo o planeta Terra um ambiente fechado com recursos limitados, a crescente demanda de exploração e geração de externalidades em patamares maiores que a capacidade de esgotamento do meio alcançarão um ponto de inflexão, gerando um colapso ambiental em escala global.

Um desequilíbrio ambiental em escala planetária pode significar a extinção da sociedade humana, como nota-se nos tristes exemplos históricos dos Rapa Nui da Ilha de Páscoa e dos Maias na América Central, ambas civilizações destruídas por colapsos ambientais locais gerados por degradação do meio decorrente de sua própria atividade exploratória.<sup>38</sup>

Em via oposta, o capital natural demonstra a lucratividade existente na preservação do meio ambiente ou, em termos vulgares, ensina a lucros preservando a natureza, pois a resiliência do meio e seus serviços recuperam os bens naturais, prolongando sua viabilidade para a exploração.

Tal fator que desperta o interesse das grandes empresas, pois cria uma situação de ganho duplo ao efetivamente aumentar as margens de rendimento e melhorar a imagem das marcas a ela vinculadas frente ao mercado, cada dia mais preocupado com questões ambientais. Assim, as práticas de preservação agregam valor ao produto da empresa e seu patrimônio, além de melhorar seu desempenho no mercado.

## REFERÊNCIAS

BERKES, F.; FOLKE, C. A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural

abr. 2016 capital. **Ecological Economics**, n. 5, p. inicial-final, **Periodicidade**. 2000.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 04 out. 2015.

DALY, Herman E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1991. (Textos para debates n. 34).

---

<sup>38</sup> DIAMOND, Jared. **O colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Rio de Janeiro: Record, 2007.

DENARDIN, Valdir F.; SULZBACH, Mayra T. **Capital Natural Crítico**: a operacionalização de um conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO, 6., Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi\\_en/artigos/mesa4/capital\\_natural\\_critico.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/capital_natural_critico.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

DIAMOND, Jared. **O colapso**: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. Rio de Janeiro: Record, 2007.

EKINS, Paul; SIMON, S. *Using the CRITINC framework for making an inventory of critical natural capital: the case of the UK*. London: Keele University, Working paper n. 7, 2000.

ESTABLISHING criteria for identifying critical natural capital in the terrestrial environment: a discussion paper. **English Nature Research Reports**, n. 141, 1995. Disponível em: <<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/202943>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

VAN DER PERK, Johan; DE GROOT, Rudolf. **Towards a method to estimate critical natural capital. Second meeting of the CRITINC – Project**. Paris: Editora, 1998. (Working Paper n. 5).

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Natural Capital**: Concepts and Trends. 2015

WORLD WIDE FOUND FOR NATURE. **Relatório Planeta Vivo**. N. 9, 2010. Disponível em: <[http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/08out10\\_planetavivo\\_relatorio2010\\_completo\\_n9.pdf](http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/08out10_planetavivo_relatorio2010_completo_n9.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.



# O USO DE AGROTÓXICOS NO DISTRITO FEDERAL

Amanda Cancherini Lefone<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente artigo apresenta um breve histórico da prática de emprego dos agrotóxicos na agricultura brasileira, apresentando a legislação que regulamenta seu uso e citando as falhas na fiscalização para garantir a efetiva implementação dessas leis. Comenta sobre os impactos negativos dessa prática, no meio ambiente e na saúde humana, e sobre o conseqüente conflito de interesses entre o agronegócio, importante atividade econômica do país, e os Órgãos governamentais responsáveis pelas áreas da saúde e do meio-ambiente, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) que buscam impedir a utilização de produtos causadores de grandes impactos na saúde humana. Expõem sobre o funcionamento da comercialização dos agrotóxicos e sobre sua utilização no Brasil e, em particular, no Distrito Federal, apresentando informações de relatórios elaborados pela ANVISA no Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos nos Alimentos (PARA) e pelo IBAMA, por instituições públicas e privadas sobre o impacto desta técnica na agricultura moderna. O trabalho destaca, ainda, o fato de o Distrito Federal ser um estado propício ao aumento de consumo de alimentos orgânicos que são mais saudáveis para vida humana e meio ambiente, e as normas legislativas que regem os registros dos produtos para venda no Brasil. Apresenta estatísticas que comprova que a tendência é a redução das vendas dos agrotóxicos no DF, em especial por incentivarem e desenvolverem agricultura alternativa, sem utilização de agrotóxicos, adubo e pesticidas em seu cultivo, visando a melhoria da qualidade de vida do homem e um meio ambiente mais ecologicamente equilibrado.

**Palavras-chave:** AGROTÓXICO, DIREITO AMBIENTAL, DISTRITO FEDERAL.

## ABSTRACT

This article presents a brief history of the practice of use of pesticides in Brazilian agriculture, with the legislation governing their use and citing failures in supervision to ensure the effective implementation of these laws. Comments on the negative impacts of this practice, the environment and human health, and the consequent conflict of interests

---

<sup>1</sup> Advogada. Aluna do curso de pós-graduação lato sensu em Direito do Trabalho e Previdenciário do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB/ICPD.

between agribusiness, important economic activity of the country, and the government agencies responsible for the areas of health and the environment, such as National health Surveillance Agency (ANVISA) and the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA) seeking to prevent the use of products causing major impacts on human health. Expound on the functioning of the marketing of pesticides and about their use in Brazil and in particular in the Federal District, reporting information prepared by ANVISA in Pesticide Residue Analysis Program in Food (FOR) and by IBAMA, by public and private institutions on the impact of this technique in modern agriculture. The work also highlights the fact that the Federal District is a state conducive to increased consumption of organic foods are healthier for human and environmental life, and legislative rules governing the records of the products for sale in Brazil. Presents statistics that shows that the trend is the reduction in sales of pesticides in the Federal District, in particular by encouraging and developing alternative agriculture without the use of pesticides, fertilizer and pesticides in their cultivation in order to improve man's quality of life and a means more ecologically balanced environment.

**Key words:** PESTICIDES, ENVIRONMENTAL LAW, FEDERAL DISTRICT.

## 1. INTRODUÇÃO

A agricultura no Brasil é uma das principais atividades econômicas e ao longo dos anos vem desenvolvendo diversas técnicas para maior aproveitamento das colheitas, com menor prejuízo possível ao agricultor. Uma dessas técnicas é o agrotóxico que visa atingir as pragas que surgem nas plantações e controle de eventuais doenças.

Porém, tal produto é tóxico para a saúde humana e o meio ambiente, sendo necessário então o controle e fiscalização de sua comercialização mediante leis e normas jurídicas, concedendo para alguns órgãos públicos direta competência para avaliação e registro dos agrotóxicos, tais como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Saúde e Ministério do Meio Ambiente, que realizam, também, relatórios anuais de vendas e impactos causados por seu uso.

Apesar da regulamentação pelo governo de padrões adequados do uso de agrotóxicos, a fiscalização realizada é falha, muitas vezes, pelo poder de pressão econômica e política, de um setor importante na produção de riquezas do país, que dificultam o efetivo exercício dos órgãos fiscalizadores.

Ocorre que o direito ambiental, atualmente no Brasil, ainda é pouco con-

siderado e o governo e a maioria dos produtores agrícolas acabam visando exclusivamente o lucro, desprezando a importância da preservação ambiental e o estímulo à eliminação de produtos tóxicos jogados no meio ambiente. Entretanto, no caso particular do Distrito Federal, alguns agricultores e consumidores, conscientes dessa importância, passaram a produzir, em maior escala, alimentos orgânicos, facilitando o acesso a esses alimentos pela população local, o que levou o DF a ser considerado o Estado brasileiro com maior possibilidade de consumo de produtos orgânicos.

Assim, o interesse dos moradores do DF por esses produtos, serve de estímulo ao governo e aos ambientalistas para ampliarem os investimentos na produção e consumo de alimentos orgânicos, mais saudáveis para o ser humano e com o mínimo ou nenhum impacto ambiental.

## 2. AGROTÓXICOS

A partir da década de 1950, surgiram novas técnicas modernas para expansão da agricultura, visando maior produtividade e menos prejuízo para os agricultores, introduzindo então o uso de agrotóxicos para controlar doenças e garantir o aproveitamento total da plantação. Existem também os agrotóxicos não-agrícolas, cujo objetivo é a proteção de florestas nativas, outros ecossistemas, uso domiciliar, industrial e público para tratamento de recursos hídricos e o uso em campanhas de saúde pública.<sup>2</sup>

O Brasil é considerado o maior consumidor de agrotóxicos no mundo, tendo em vista sua extrema importância na agricultura do país. Assim, em razão de sua importância no desenvolvimento econômico e no impacto ambiental que o agrotóxico pode causar, em razão de sua toxicidade e complexa avaliação de comportamento, seu uso é abrangido legalmente, com grande número de normas legais.<sup>3</sup>

Em 11 de julho de 1.989 foi decretada a Lei nº 7.802 que “dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte,

<sup>2</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

<sup>3</sup> MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins”<sup>4</sup>

O artigo 2º da Lei nº 7.802/89 considera agrotóxicos e afins:

- a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
  - b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;
- I - componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.<sup>5</sup>

A Lei nº 7.802/89 também determina, em seu artigo 3º, que os agrotóxicos, componentes e afins devem ser “previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.”<sup>6</sup>

Logo, o Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002, que regulamenta a lei, estabelece a competência de registros para os seguintes órgãos: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente; e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2016.

<sup>5</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2016.

<sup>6</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2016.

<sup>7</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos**: relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Disponível em: <<http://portal>.

Conforme relatado no dossiê disponibilizado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), existem acordos comerciais entre empresas privadas e com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), gerando fusões de empresas cuja atividades dominam tanto o mercado de agrotóxicos quanto o de sementes.<sup>8</sup> Assim, o dossiê conclui que “há um mercado dos registros de agrotóxicos mediados por empresas de fachada”<sup>9</sup>

A crítica apontada por alguns pesquisadores é a duração do registro, tendo em vista que não existe acompanhamento para atualização do registro, ou seja, uma vez registrado vai perdurar para todo o período da atividade empresarial, diferente do ocorre com o setor de medicamentos que é avaliado a cada cinco anos e revisada a concessão.<sup>10</sup>

Além do mais, a falta de interesse que o governo demonstra em reduzir o uso excessivo de agrotóxicos no país, pode ser creditado ao baixo custo para registro e à existência de pouca disponibilidade de técnicos aptos para a avaliação toxicológica do produto.<sup>11</sup>

O processo produtivo do agronegócio gera diversos impactos negativos no meio ambiente e saúde humana, mas o uso de agrotóxicos é considerado por alguns como o único que polui intencionalmente, ou seja, mesmo sabendo que o produto não vai somente para controle de pestes e pragas na plantação, mas também para o lençol freático, as águas, as plantas e ainda absorvidas pelo ar e nuvens, continuam utilizando este método sem limitação e preocupação com o impacto ambiental e, ainda, na saúde do ser humano, causando cancel-

---

anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17\_10\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 08 abr. 2016. p. 9.

<sup>8</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 108.

<sup>9</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 108.

<sup>10</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 108.

<sup>11</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 108.

res, intoxicações humanas, más-formações, sequelas, entre outros.<sup>12</sup>

Tabela - 1: Agricultura

Agricultura	Instrumentos	Agravos na Poluição	Danos Ambientais
Preparo do solo, sementes, agrotóxicos, calcário, fertilizantes químicos.	Tratores, aviões, máquinas agrícolas.	Intoxicação por agrotóxicos e fertilizantes químicos, neoplasias, más-formações.	Erosão do solo, resíduos de fertilizantes e agrotóxicos, extinção de espécies.

Fonte: adaptado de CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 110 e 111.

Importante relembrar que a ANVISA é responsável por ações que visa regulamentar, analisar, controlar e fiscalizar agrotóxicos, componentes e afins que sejam prejudiciais à saúde humana. Assim, realizam avaliações dos produtos para que possa determinar o registro ou não de um determinado agrotóxico. Além disso, elabora o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos nos Alimentos (PARA).<sup>13</sup>

O agronegócio brasileiro tem solicitado ao governo para reduzir o papel do setor de saúde nas liberações dos registros de agrotóxicos, componentes e afins, tendo em vista que a ANVISA e o IBAMA buscaram impedir a utilização de alguns produtos que causem grandes impactos na saúde humana, ou seja, realiza um filtro na tentativa de reduzir os danos causados pela agricultura.<sup>14</sup>

Conforme destacado pelo Fernando Carneiro, a ANVISA já informou que em outubro de 2013, “36% das amostras analisadas de frutas, verduras, legumes e cereais estavam impróprias para o consumo humano ou traziam substâncias proibidas no Brasil, tendência crescente nos últimos anos”.<sup>15</sup>

Assim, se os ruralistas obtiverem sucesso em mudar o foco da saúde e do meio ambiente para não serem mais determinantes para os registros de agrotóxicos, o impacto ambiental e na saúde humana será maior e prejudicial a ponto

<sup>12</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira e outros. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016. p. 109.

<sup>13</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Agrotóxicos e Toxicologia**. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrototoxicos+e+Toxicologia>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

<sup>14</sup> CARNEIRO, Fernando. **O perigo dos agrotóxicos**. Disponível em: < [www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook\\_a\\_saude\\_e\\_coletiva\\_edit.pdf](http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook_a_saude_e_coletiva_edit.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2016.

<sup>15</sup> CARNEIRO, Fernando. **O perigo dos agrotóxicos**. Disponível em: < [www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook\\_a\\_saude\\_e\\_coletiva\\_edit.pdf](http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook_a_saude_e_coletiva_edit.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2016.

de se tornar um ato irreversível. O maior problema do uso dos agrotóxicos é o fato dos agricultores não enxergarem a necessidade de seu controle redução. Entretanto, por ser um grupo forte e predominante, o governo acaba cedendo a suas pressões para, inclusive, poder evitar prejuízos econômicos, sendo então a fiscalização do uso e comércio destes produtos quase ineficazes no Brasil.

### 3 AGROTÓXICOS E ESTATÍSTICAS NO DISTRITO FEDERAL

A ANVISA elabora o relatório PARA cuja finalidade do seu resultado é estabelecer a classificação toxicológica dos produtos para calcular um parâmetro de segurança para ingestão diária máxima de cada ingrediente ativo. Conforme explica no relatório, “com a finalidade de avaliar o impacto na exposição, antes de autorizar o uso de um ingrediente ativo para uma cultura agrícola, a Anvisa executa o cálculo da Ingestão Diária Máxima Teórica (IDMT), definida pelo quociente: somatório dos produtos do consumo médio per capita diário de cada alimento e o respectivo LMR / peso corpóreo”<sup>16</sup>

Tabela – 2: Quantidade de amostras analisadas e resultados insatisfatórios, por cultura e por UF

Produto	Resultado	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO	
Abobrinha	I	3	5	5	3	4	3	1	7	3	5	6	3	4	3	2	2	1	7	8	8	4	-	5	7	5	7	3	
	A	5	10	7	4	10	9	9	10	9	8	10	9	10	9	8	10	9	10	10	10	8	-	9	9	10	10	7	
Alface	I	9	3	8	5	3	5	2	5	1	5	4	6	6	2	1		5	3	7	2	3	2	6	1	2	7	4	
	A	10	9	8	6	9	11	9	9	10	8	10	10	9	10	8	8	10	9	10	10	9	2	11	8	10	9	8	
Feijão	I	2		3			1	1	1	1	1					1	2					1	1		2		1		
	A	10	10	10	3	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	8	10	9	10	10	9	10	7	3	10	10	8	10	
Fubá de Milho	I					2									1	1								2					
	A	10	9	8	2	10	9	10	9	5	8	10	9	10	7	2	2	7	10	9	9	7	1	10	10	8	10		
Tomate	I		1			4			3	2					2	1	1	2	1	6	1	2	1	1	-	2	1	1	6
	A	10	10	10	8	10	9	8	10	10	9	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	9	10	10	8	
Uva	I	3	6	2	1	6	5	2		2	2				3	5	2		2	2	4	2			1	2	3	1	6
	A	9	10	10	3	10	9	10	9	10	8	9	8	10	8	8	10	9	9	9	9	9	8	1	10	10	8	9	
Total de amostras insatisfatórias por UF		17	15	18	9	16	18	8	13	10	15	10	14	17	9	6	7	14	15	17	13	11	2	14	15	11	15	20	
Total de amostras analisadas por UF		54	58	53	28	59	56	56	57	54	49	58	52	50	54	44	50	54	58	57	58	47	7	59	57	54	54	53	

I : Nº de amostras insatisfatórias  
A : Nº de amostras analisadas  
- : Amostras não coletadas ou análises não realizadas

(-) Grau de insatisfatoriedade (%) (+)

Fonte: ANVISA, PARA 2012, 2ª etapa.

Percebe-se, pela tabela acima retirada do PARA, o Distrito Federal (DF)

<sup>16</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos:** relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Disponível em: < [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5b5fec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+E-tapa+-+17\\_10\\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5b5fec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+E-tapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 08 abr. 2016. p. 9 e 10.

teve grau nº 1 de insatisfatoriedade (menor grau) nos cultivos de abobrinha e feijão e um grau nº 2 nos cultivos de alface e uva. Se comparado com as demais unidades federativas, o DF apresentou um resultado relativamente satisfatório, com menores graus de resíduos de agrotóxicos nos alimentos.

A ANVISA destaca no PARA que a higienização dos alimentos antes do consumo não retira totalmente a presença dos agrotóxicos, tendo em vista que o produto penetra nas folhagens e cascas e que os alimentos da época recebem uma carga menor de agrotóxicos, sendo mais recomendado para consumo. Além disso, orientam os consumidores para adquirir os alimentos rotulados com identificação do produtor, o que estimula os produtores a melhorar a qualidade de seus produtos e, inclusive, a redução da utilização de agrotóxicos ou até mesmo sua ausência.<sup>17</sup>

Tabela 3. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e centro. Região Centro-Oeste, 2012

Agente	Centro	Campo Grande	Cuiabá	Goiânia	Brasília	Total	
	n°	n°	n°	n°	n°	n°	%
Medicamentos	450	...	...	1342	1846	3638	25,01
Agrotóxicos/Usos Agrícola	101	...	...	547	268	916	6,30
Agrotóxicos/Usos Doméstico	88	...	...	183	236	485	3,33
Produtos Veterinários	65	...	...	150	52	267	1,84
Raticidas	76	...	...	207	218	501	3,44
Domissanitários	248	...	...	456	666	1570	10,79
Cosméticos	11	...	...	81	168	260	1,79
Produtos Químicos Industriais	90	...	...	340	478	908	6,24
Metais	1	...	...	14	26	41	0,28
Drogas de Abuso	15	...	...	691	70	776	5,33
Plantas	40	...	...	108	112	260	1,79
Alimentos	11	...	...	207	2	220	1,51
Animais Peq./Serpentes	168	...	...	1219	190	1575	10,83
Animais Peq./Aranhas	63	...	...	265	98	426	2,93
Animais Peq./Escorpiões	307	...	...	1266	246	1819	12,50
Outros Animais Peq./Venenosos	113	...	...	456	66	635	4,37
Animais não Peçonhentos	20	...	...	1	68	89	0,61
Desconhecido	12	...	...	5	52	69	0,47
Outro	5	...	...	11	76	92	0,63
<b>Total</b>	<b>1880</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>7529</b>	<b>5138</b>	<b>14547</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>12,92</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>51,76</b>	<b>35,32</b>	<b>100</b>	

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

<sup>17</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos**: relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Disponível em: < [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+E-tapa+-+17\\_10\\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+E-tapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 08 abr. 2016. p. 31.



Tabela 4. Óbitos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e centro. Região Centro-Oeste, 2012

Agente	Centro	Campo Grande	Cuiabá	Goiânia	Brasília	Total	
		n°	n°	n°	n°	n°	%
Medicamentos		1	...	13	8	22	25,88
Agrotóxicos/Usos Agrícolas		1	...	16	4	21	24,71
Agrotóxicos/Usos Domésticos		-	...	1	-	1	1,18
Produtos Veterinários		-	...	1	-	1	1,18
Raticidas		1	...	1	-	2	2,35
Domissanitários		-	...	-	-	-	-
Cosméticos		-	...	-	-	-	-
Produtos Químicos Industriais		4	...	3	-	7	8,24
Metais		-	...	-	-	-	-
Drogas de Abuso		-	...	11	4	15	17,65
Plantas		-	...	-	-	-	-
Alimentos		-	...	-	-	-	-
Animais Peq./Serpentes		-	...	10	-	10	11,76
Animais Peq./Aranhas		-	...	-	-	-	-
Animais Peq./Escorpiões		-	...	3	-	3	3,53
Outros Animais Peq./Venenosos		-	...	1	-	1	1,18
Animais não Peçonhentos		-	...	-	-	-	-
Desconhecido		-	...	-	2	2	2,35
Outro		-	...	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>...</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>85</b>	<b>100</b>
<b>%</b>		<b>8,24</b>	<b>...</b>	<b>70,59</b>	<b>21,18</b>	<b>100</b>	

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Outro meio utilizado para estatísticas do impacto do uso de agrotóxicos é do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) que avalia casos registrados de intoxicação humana por diversos agentes tóxicos. Conforme tabela acima, houve intoxicação em 268 casos em Brasília por agrotóxicos de uso agrícola; 236 casos por uso doméstico do produto e 218 casos pelo uso de raticidas. Assim, só em Brasília no ano de 2012 foram intoxicados pelos efeitos negativos do uso de agrotóxicos 722 pessoas e, lamentavelmente, 4 pessoas faleceram.

O artigo 41 do Decreto nº 4.074/02 determina que “As empresas importadoras, exportadoras, produtoras e formuladoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, fornecerão aos órgãos federais e estaduais competentes, até 31 de janeiro e 31 de julho de cada ano, dados referentes às quantidades de agrotóxicos, seus componentes e afins importados, exportados, produzidos, formulados e comercializados de acordo com o modelo de relatório semestral do Anexo VII”.<sup>18</sup> O resultado do conjunto de todos os relatórios é divulgado anualmente pelo IBAMA.

<sup>18</sup> BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2.002. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2016.

O último disponível é o boletim referente ao ano de 2013, sendo dividido em: os 10 ingredientes ativos mais vendidos; produção, importação, exportação e vendas; vendas por classe de periculosidade ambiental; vendas por classe de uso; vendas de ingredientes ativos por UF; vendas por UF e classe de uso por UF. Seguem abaixo algumas tabelas para demonstrar a comercialização de agrotóxicos no Distrito Federal.

Tabela 5. Vendas de agrotóxicos e afins por classe de periculosidade ambiental - 2013

Vendas de Agrotóxicos e Afins por Classe de Periculosidade Ambiental - 2013										
Unidade de medida: toneladas de ingrediente ativo (IA)										
Região/ UF	CLASSE I		CLASSE II		CLASSE III		CLASSE IV		TOTALS	
	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)
NORTE	101,67	0,75	3.826,56	28,07	9.025,00	66,21	677,91	4,97	13.631,14	100
AC	0,24	0,07	30,48	8,80	312,19	90,09	3,60	1,04	346,52	100
AM	2,33	1,87	10,15	8,15	105,80	84,96	6,25	5,02	124,53	100
AP	0,03	0,06	1,36	2,50	52,71	97,29	0,08	0,14	54,17	100
PA	24,06	0,58	1.145,50	27,72	2.780,31	67,28	182,28	4,41	4.132,15	100
RO	21,86	0,57	1.077,18	28,13	2.529,30	66,04	201,35	5,26	3.829,69	100
RR	0,37	0,10	94,91	25,40	270,91	72,50	7,49	2,00	373,67	100
TO	52,79	1,11	1.466,98	30,75	2.973,77	62,34	276,87	5,80	4.770,41	100
NORDESTE	363,82	0,80	16.186,24	35,75	26.665,99	58,89	2.063,94	4,56	45.279,99	100
MA	61,06	0,75	2.462,49	30,17	5.391,21	66,05	248,00	3,04	8.162,76	100
PI	30,62	0,63	1.582,69	32,67	3.016,01	62,26	215,16	4,44	4.844,49	100
CE	7,78	1,78	212,85	48,83	155,83	35,75	59,45	13,64	435,91	100
RN	1,77	0,63	124,33	44,50	120,27	43,05	33,01	11,82	279,38	100
PB	3,17	0,45	270,59	38,07	410,07	57,70	26,85	3,78	710,67	100
PE	13,47	0,58	890,81	38,19	1.192,53	51,13	235,52	10,10	2.332,34	100
AL	5,80	0,35	712,98	43,53	897,91	54,82	21,27	1,30	1.637,97	100
SE	4,82	1,07	110,14	24,41	315,23	69,87	20,97	4,65	451,16	100
BA	235,32	0,89	9.819,35	37,16	15.166,94	57,40	1.203,70	4,56	26.425,31	100
SUDESTE	561,47	0,50	36.764,44	32,56	66.717,40	59,08	8.883,54	7,87	112.926,84	100
ES	12,79	0,35	944,09	26,12	2.522,14	69,79	134,75	3,73	3.613,77	100
MG	190,06	0,55	10.090,55	29,26	21.894,63	63,50	2.306,78	6,69	34.482,02	100
RJ	11,73	1,34	306,12	34,99	509,11	58,19	47,97	5,48	874,93	100
SP	346,89	0,47	25.423,68	34,38	41.791,52	56,51	6.394,03	8,65	73.956,13	100
SUL	805,51	0,68	28.070,15	23,55	82.417,57	69,15	7.885,83	6,62	119.179,05	100
PR	408,05	0,71	14.126,23	24,48	38.848,71	67,34	4.310,63	7,47	57.693,62	100
SC	64,65	0,60	3.164,09	29,39	6.893,40	64,04	642,41	5,97	10.764,56	100
RS	332,80	0,66	10.779,83	21,25	36.675,46	72,31	2.932,78	5,78	50.720,87	100
CENTRO-OESTE	1.279,10	0,80	47.177,95	29,51	103.064,55	64,47	8.332,17	5,21	159.853,77	100
DF	11,44	1,36	261,10	31,10	526,02	62,65	41,08	4,89	839,62	100
GO	364,31	0,78	13.254,03	28,37	30.772,69	65,86	2.332,12	4,99	46.723,15	100
MS	168,06	0,68	7.400,49	29,88	16.192,42	65,37	1.009,64	4,08	24.770,62	100
MT	735,29	0,84	26.262,34	30,01	55.573,42	63,50	4.949,33	5,66	87.520,38	100

Vendas sem definição	1.845,98	4,11	23.153,51	51,57	19.553,91	43,56	340,35	0,76	44.893,75	100
Vendas Totais	4.957,56	1,00	155.178,85	31,30	307.444,41	62,01	28.183,74	5,68	495.764,55	100

Classe I – produto altamente perigoso ao meio ambiente

Classe II – produto muito perigoso ao meio ambiente

Classe III – produto perigoso ao meio ambiente

Classe IV – produto pouco perigoso ao meio ambiente

Fonte: IBAMA / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto nº 4.074/2002.

Qtde = Quantidade de ingrediente ativo segundo a classe de periculosidade ambiental dos produtos comercializados.

Part. (%) = representatividade percentual da quantidade comercializada segundo a classe de periculosidade ambiental em relação ao total das vendas na Unidade Federativa.

Vendas sem UF: Sem a indicação das vendas por UF pelo motivo de algumas empresas titulares de registro disporem de contratos para comercialização de seus produtos por terceiros e não conhecerem com precisão a distribuição dessas vendas.

Vendas com sinal negativo: representa que houve retorno à indústria/estoque.

Dados atualizados: 15/09/2014

Percebe-se pela tabela acima que o DF é o que menos comercializa agrotóxicos no Centro-Oeste, predominando os produtos de periculosidade de classe II e III, que são considerados produtos muito perigoso e perigo ao meio ambiente, respectivamente. Assim, observa-se que no DF é mais utilizada a circulação de agrotóxicos com maior perigo à saúde humana e meio ambiente.

Tabela 6. Vendas por classes de uso dos produtos formulados – 2013

VENDAS POR CLASSES DE USO DOS PRODUTOS FORMULADOS – 2013 (por Unidade Federativa)		
Classes de Uso	UF	Vendas em toneladas de IA
1- Herbicida	DF	380,70
	Brasil	303.573,23
2- Inseticida	DF	131,61
	Brasil	56.993,88
3- Fungicida	DF	125,89
	Brasil	54.030,27
4- Inseticida, Acaricida	DF	141,91
	Brasil	31.725,65
5- Adjuvante	DF	19,15
	Brasil	19.038,99
6- Adjuvante, Acaricida, Inseticida	DF	1,27
	Brasil	6.259,94
7- Acaricida, Fungicida	DF	18,70
	Brasil	5.434,31
8- Espalhante	DF	1,36
	Brasil	3.748,41

9- Acaricida	DF	1,85
	Brasil	3.530,77
10- Inseticida, Nematicida	DF	4,49
	Brasil	2.371,12
11- Adjuvante, Inseticida	DF	7,95
	Brasil	2.209,14
12- Inseticida, Acaricida, Fungicida	DF	0,00
	Brasil	1.934,32
13- Regulador de Crescimento	DF	0,03
	Brasil	1.922,62
14- Inseticida, Fungicida	DF	4,12
	Brasil	1.273,18
15- Fungicida, Bactericida	DF	0,46
	Brasil	931,11
16- Inseticida, Cupinicida	DF	0,11
	Brasil	484,75
17- Protetor de Sementes	DF	0,00
	Brasil	187,22
18- Fungicida, Formicida, Herbicida, Inseticida, Acaricida, Nematicida	DF	0,00
	Brasil	94,99
19- Formicida, Inseticida	DF	0,02
	Brasil	18,72
20- Formicida	DF	0,00
	Brasil	0,91
21- Feromônio	DF	0,00
	Brasil	0,87
22- Moluscicida	DF	0,00
	Brasil	0,13
TOTAL BRASIL		495.764,55

Fonte: Ibama / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto nº 4.074/2002.

Vendas sem definição de UF: Sem definição da região/Local das Vendas

Vendas com sinal negativo: Representa que houve retorno à Indústria/Estoque

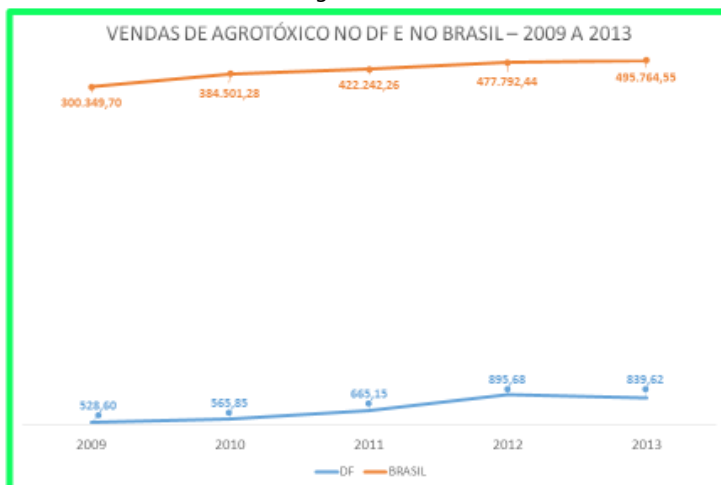
Dados Atualizados: 15/10/2014

Tabela 7. Total das vendas de agrotóxicos e afins no DF e Brasil – 2009 a 2013

TOTAL DAS VENDAS DE AGROTÓXICOS E AFINS NO DF E BRASIL					
Unidade de medida = toneladas de ingrediente ativo (IA)					
	2009	2010	2011	2012	2013
<b>DF</b>	528,60	565,85	665,15	895,68	839,62
<b>Brasil</b>	300.349,70	384.501,28	422.242,26	477.792,44	495.764,55
<b>Porcentagem do DF no país</b>	0,18%	0,15%	0,16%	0,19%	0,17%

Fonte: adaptado de IBAMA / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto n° 4.074/2002, referente aos anos 2009 a 2013.

Gráfico 1. Total das vendas de agrotóxicos e afins no DF e Brasil – 2009 a 2013



Pela tabela 7 nota-se que a comercialização de agrotóxicos vem crescendo constantemente no DF, assim como no Brasil, porém, em 2013 houve uma redução de 6,26% no DF, sendo este o último dado fornecido pelo IBAMA.

Acredita-se que o motivo principal seja o aumento do comércio de alimentos orgânicos, que:

São obtidos sem a utilização de agrotóxicos, pesticidas, adubos químicos ou sementes transgênicas. O de origem animal deve ser produzido sem o uso de hormônios de crescimento, anabolizantes ou drogas como antibióticos, que favoreçam o seu crescimento de forma não natural. Os orgânicos são considerados mais saborosos e saudáveis, além de terem alto teor de antioxidantes, vitaminas, mi-

nerais, fósforo, fibras e outros nutrientes que beneficiam o equilíbrio do organismo.<sup>19</sup>

A Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) divulgou no dia 29 de março de 2016 um estudo sobre motivações para o consumo de alimentos orgânicos, tendo em vista o crescimento deste mercado pois a tendência das pessoas é procurar meios alternativos que sejam mais saudáveis e benéficos ao meio ambiente.<sup>20</sup>

O estudo chegou à conclusão de que os moradores do DF têm 86% mais chance de consumir os alimentos orgânicos do que o restante do país. Além disso, constataram que conforme as famílias residentes no DF aumentam suas rendas, aumenta também o consumo dos orgânicos (tabela 8). A CODEPLAN atribui essa porcentagem a “facilidade logística na distribuição, comercialização e característica essencialmente urbana da Capital”.<sup>21</sup>

Tabela 8. BRASIL: Percentual de famílias que consomem alimentos orgânicos, por classe de renda - 2008

Nº de Famílias (em mil)	Classe	Faixa de Renda	%
3.242	A	acima de 20 salários	7,0
6.178	B	de 10 a 20 salários	4,0
18.416	C	de 4 a 10 salários	2,3
17.560	D	de 2 a 4 salários	1,3
12.520	E	até 2 salários	1,2

Fonte: IBGE/POF de 2008

Obs: Salário mínimo de 15/01/2009 (R\$ 415,00)

Outros fatores que também diferenciam o DF dos demais estados do Brasil é seu contexto sociopolítico e, como sede do poder central, atrai pessoas de diversas regiões e países o que gera uma influência multicultural. Além disso, predomina uma população com ensino superior, ou seja, pos-

<sup>19</sup> COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **O mercado de produtos orgânicos:** mecanismos de controle. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3253-o-mercado-de-produtos-org%C3%A2nicos-mecanismos-de-controle.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

<sup>20</sup> COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Motivações para o consumo de alimentos orgânicos:** possibilidade do Distrito Federal. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3373-codeplan-apresenta-estudo-sobre-org%C3%A2nicos-no-df.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016. p. 7.

<sup>21</sup> COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Motivações para o consumo de alimentos orgânicos:** possibilidade do Distrito Federal. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3373-codeplan-apresenta-estudo-sobre-org%C3%A2nicos-no-df.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016. p. 19.

suem maior conhecimento e conscientização da importância dos alimentos orgânicos.<sup>22</sup>

Importante destacar também que a CODEPLAN informou que a agricultura familiar é a maioria na produção de alimentos orgânicos no DF, porém, a maioria não possui o selo de certificação o que impede os agricultores de venderem em redes de supermercados, sites e estabelecimentos especializados.<sup>23</sup>

#### 4 AGROTÓXICOS NO DIREITO AMBIENTAL

Conforme visto anteriormente, a regulamentação e fiscalização dos agrotóxicos está fundamentada pelo artigo 225, § 1º, inciso V da CF que determina “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.<sup>24</sup>

Assim, foi editada a Lei nº 7.802/89 que conceitua agrotóxicos e determina os registros de produtos nos órgãos competentes: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério da Saúde e Ministério do Meio Ambiente, conforme determinado pelo Decreto nº 4.074/02. De acordo com Bessa, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) também exerce importante função no que tange e utilização deste produto na agricultura, mesmo que não esteja previsto expressamente na lei, pois, busca preservar o trabalhador rural de eventuais doenças através de Normas Regulamentadoras, em especial a NR 31 – Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, publicada no Diário Oficial da União de 4 de março de 2005.<sup>25</sup>

Por fim, vale destacar também que a violação destas normas ambientais

<sup>22</sup> COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Motivações para o consumo de alimentos orgânicos:** possibilidade do Distrito Federal. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3373-codeplan-apresenta-estudo-sobre-org%C3%A2nicos-no-df.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016. p. 10, 16.

<sup>23</sup> COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **O mercado de produtos orgânicos: mecanismos de controle.** Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3253-o-mercado-de-produtos-org%C3%A2nicos-mecanismos-de-controle.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016. p. 15.

<sup>24</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 11 abr. 2016.

<sup>25</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1067-1068

incumbe responsabilidade aos infratores, que podem ser: criminal (artigos 15 e 16 da Lei nº 7.082/89); administrativa (artigos 17 e 18 da Lei nº 7.082/89 e Lei nº 9.605/98); e civil (Lei nº 7.082/89). Assim, o Poder Judiciário busca a preservação ou mínimo impacto no meio ambiente, porém, a fiscalização do cumprimento dessas normas é considerada insuficientes para garantia das políticas públicas.

Além disso, um dos maiores problemas do Direito ambiental é a predominância de outros setores, tais como econômico, tributário, internacional; pois esta área do direito ainda não é levada a sério e muito menos a importância devida aos problemas apontados por ambientalistas e juristas. Assim, não adianta elaborar diversas normas ambientais se na prática não valoriza e prioriza seus ordenamentos. Como o direito ambiental no Brasil é antropológico, ou seja, o homem no centro, deveria levar em consideração a impossibilidade de sobrevivência do ser humano sem o meio ambiente.

## **5 CONCLUSÃO**

Apesar dos dados estatísticos serem desanimadores em relação à comercialização e ao uso de agrotóxico no Brasil, podemos perceber que no Distrito Federal há uma grande tendência em reduzir esses números para um que represente uma melhor qualidade de vida do ser humano e um meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja pelo desenvolvimento e crescimento dos alimentos orgânicos ou seja pela conscientização e eventual eficácia no controle realizado pelas políticas públicas do estado.

Pelas informações expostas pela CODEPLAN podemos supor que o DF possa vir a ser um dos primeiros estados brasileiros a produzir apenas alimentos orgânicos, cabendo então ao governo, ambientalistas e consumidores a estimularem este novo método de agricultura, visando os direitos das presentes e futuras gerações.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Agrotóxicos e Toxicologia**. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia>>. Acesso em: 10 abr. 2016.



AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos**: relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em **2012**. Disponível em: < [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17\\_10\\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 08 abr. 2016.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Constituicao-Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao-Compilado.htm)>. Acesso em: 11 abr. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2.002**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1.989**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2016.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al.. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Disponível em: < <http://abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

CARNEIRO, Fernando. **O perigo dos agrotóxicos**. Disponível em: < [www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook\\_a\\_saude\\_e\\_coletiva\\_edit.pdf](http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/07/Ebook_a_saude_e_coletiva_edit.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2016.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Motivações para o consumo de alimentos orgânicos**: possibilidade do Distrito Federal. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3373-codeplan-apresenta-estudo-sobre-org%C3%A2nicos-no-df.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **O mercado de produtos orgânicos**: mecanismos de controle. Disponível em: < <http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/3253-o-mercado-de-produtos-org%C3%A2nicos-mecanismos-de-controle.html>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Avaliação ambiental de agrotóxicos e afins**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/avaliacao-ambiental>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS.. **Relatórios de Comercialização de Agrotóxicos**: Boletim Anual de

Produção, Importação, Exportação e Vendas de Agrotóxicos no Brasil. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

REBELO, Rafaela Maciel et al. **Produtos agrotóxicos e afins comercializados em 2009 no Brasil: uma abordagem ambiental**. Disponível em: <[http://www.ibama.gov.br/phoca-download/Qualidade\\_Ambiental/produtos\\_agrotoxicos\\_comercializados\\_brasil\\_2009.pdf](http://www.ibama.gov.br/phoca-download/Qualidade_Ambiental/produtos_agrotoxicos_comercializados_brasil_2009.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2016.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Dados de intoxicação**. Disponível em: <<http://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-regionais>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

# A RESPONSABILIDADE CIVIL PÓS-CONSUMO NA LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ramon Oliveira Campanate<sup>1</sup>

SUMÁRIO:

## RESUMO

A Lei nº 12.305/2010, também conhecida como Lei da Política Nacional de Resíduos Públicos, após aproximadamente 10 anos de debate, veio para inovar o ordenamento pátrio que carecia de previsão para o tratamento de um problema que assola o país, o depósito de resíduos sólidos nos chamados “lixões”. Sabe-se que a existência desses lixões vem causando considerável impacto ambiental, impacto este que a longo prazo poderá gerar danos irreversíveis na vida social e na saúde do brasileiro. Não obstante o dever das grandes indústrias em diminuir a emissão desses resíduos, além do dever do Estado em criar políticas públicas e realizar a coleta seletiva, uma das grandes inovações que a Lei em comento protagoniza, ainda que timidamente, é a responsabilização pós-consumo. A Lei 12.305 cobra uma conduta mais ativa da pessoa do consumidor, pois esses são grandes produtores de resíduos, devendo, dessa maneira, atuar em conjunto para facilitar uma destinação adequada à quantidade de lixo produzido, seja procedendo adequadamente a coleta seletiva, seja fiscalizando e diminuindo a emissão exagerada de produtos não-biodegradáveis, como sacolas plásticas e embalagens de alimentos. Como é sabido, o direito a um meio ambiente ecologicamente, para a doutrina moderna, é considerado um direito fundamental de terceira geração, mostrando-se como um direito transindividual, que vão além da esfera individual. Por conseguinte, nada mais justo que a responsabilidade pelo alcance a plenitude desse princípio recaia em todos que, de alguma forma, contribuí na produção dos resíduos que implicam em dano ao meio ambiente. O objetivo do presente estudo é analisar, à luz da doutrina e dos diplomas legais, os aspectos dessa responsabilidade pós-consumo a que se refere a Lei de Política Nacional de Resíduos Públicos. Mesmo reconhecendo que a Lei nº 12.305/2010 traz, inegavelmente, uma evolução no ordenamento jurídico brasileiro, o ponto de ebulição do presente estudo, com fulcro em artigos e obras jurídicas, consiste na crítica à pouca

---

<sup>1</sup> Advogado formado pelo Centro Universitários de Brasília, aluno integrante do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito – Direito Empresarial e Contratos, do Centro Universitário de Brasília - Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento, residente na quadra 18, conjunto “E”, casa 25, Sobradinho – DF, CEP: 73050-185, com endereço eletrônico: ramon.campanate.adv@gmail.com.

profundidade que o legislador tomou ao tratar da responsabilidade do consumidor final para com os resíduos sólidos produzidos.

**Palavras-chave:** política de nacional de resíduos sólidos. Responsabilidade pós-consumo. Direito ambiental.

## **ABSTRACT**

The Law No. 12.305 / 2010, also known as Law of the National Public Waste Policy, after about 10 years of debate, came to innovate the paternal order that lacked forecast for the treatment of a problem plaguing the country, the waste disposal solids in the so-called 'dumpsters'. It is known that the existence of these landfills is causing considerable environmental impact. This impact in the long term could lead to irreversible damage to the social life and the Brazilian health. Notwithstanding the duty of the major industries in reducing the emission of such wastes in addition to the duty of the state to create public policies and carry out selective collection, one of the great innovations that the law under discussion protagonist, albeit timidly, is the post-consumer accountability. Law 12,305 charges a more active management of consumer person, because these are large producers of waste and should, thus, work together to facilitate an appropriate allocation to the amount of waste produced, is properly carrying out selective collection, is overseeing and decreasing excessive emission of non-biodegradable products such as plastic bags and food containers. As is known, the right to an ecologically environment for the modern doctrine, is considered a fundamental right of third generation, showing up as a transindividual law which go beyond the individual sphere. Therefore, it is fair that the responsibility for achieving the fullness of this principle falls in all that somehow contributes to the production of waste that imply damage to the environment. The aim of this study is to examine, in the light of doctrine and legislation, the aspects of post-consumer responsibility referred to the Law of National Public Waste Policy. While recognizing that Law No. 12.305 / 2010 brings undeniably evolution in the Brazilian legal system, the main point of this study, with fulcrum in articles and legal works, is the critique of the shallowness that the legislature took when dealing with the responsibility the final consumer for solid waste produced.

**Key words:** National solid waste policy. Post-consumer liability. Environment law.

## **1 INTRODUÇÃO**

A Revolução Industrial ocorrida na Europa em meados do século XVIII foi um dos grandes marcos na história da civilização. Naquele específico momento a mão de obra braçal passou a ser substituída, aos poucos, por maquinários pesados que realizavam com maior eficiência e menor custo o trabalho manual de vários operários.

Desde aquele tempo as indústrias têm investido cada vez mais em equipamentos mais modernos, maximizando a produção com tamanha agressividade que faz com que os produtos se tornem obsoletos com muita velocidade. Ademais, a rapidez dessa modernização é tamanha que países desenvolvidos como o Japão já começam a sofrer com depósitos enormes de sucata de computadores considerados ultrapassados, mesmo quando ainda funcionam.<sup>2</sup>

As pessoas são constantemente assediadas por propagandas, seja na televisão, no rádio, na internet, nas ruas e por telemarketing. A banalização do consumismo se tornou agressiva a ponto de contribuir com o surgimento de doenças como obesidade (comerciais de doces, biscoitos, fast-food, que atingem as crianças, pessoas impúberes com pouca capacidade de discernimento) e depressão sem fazer distinção de idade ou classe social. Observa André Trigueiro, na seguinte passagem:

A doença do consumismo tem nome e preocupa as autoridades na área da saúde do Brasil: chama-se oneomania, ou consumo compulsivo. [...] É gente que usufrui apenas o momento da compra, mas não o produto, que muitas vezes é deixado de lado por não ter utilidade alguma. A baixa autoestima e o sentimento de vazio são constantes. Depois da compra vem a sensação de culpa.<sup>3</sup>

A soma da grande produção, a velocidade de desenvolvimento da economia e das informações, a veiculação constante de propagandas e o ritmo acelerado do dia-a-dia vem levando a sociedade a alcançar um nível de consumismo exacerbado.<sup>4</sup> Contudo, os instrumentos de gerência e manejo de resíduos não acompanharam todo esse desenvolvimento, ficando incapazes de dar resposta à quantidade de resíduos produzidos diariamente.<sup>5</sup>

Diante de toda essa problemática surgem questionamentos acerca do fim que todos esses resíduos produzidos devem levar após o consumo. Ademais, há

<sup>2</sup> RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Moderna, 2002.

<sup>3</sup> TRIGUEIRO, André. **Mundo sustentável**. São Paulo: Globo, 2005. p.25.

<sup>4</sup> RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Moderna, 2002.

<sup>5</sup> LEITE, José Rubens Morato; MORAES, Kamila Guimarães de. Direito ambiental e gestão de resíduos sólidos: a problemática da obsolescência planejada. In: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (Coord). **Resíduos**. São Paulo: Fiuza, 2013. p. 59-90.

de se destacar que o tema ganhou bastante relevância no Brasil, ainda que a passos lentos, para a criação de uma política de gestão de resíduos sólidos.<sup>6</sup>

Houve uma evolução na discussão acerca de políticas de gestão de resíduos sólidos, e, em 2010, foi criada a Lei nº 12.305 de 2010, também conhecida como Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## 2 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI Nº 12.305/2010)

Com a chegada do século XX, as discussões acerca do acúmulo de resíduos nos grandes centros urbanos foi ganhando espaço e sendo debatida, sobretudo no Brasil, país que possui um número de lixões superior ao número de municípios, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Nacional. Veja a tabela abaixo que foi retirada de um relatório de pesquisa feito pelo IPEA em 2012.

Tabela 1:<sup>7</sup>

**Número de municípios que têm lixões e quantidade total de lixões existentes no Brasil e nas macrorregiões (2008)**

Unidade de análise	Número de municípios	População urbana	Lixões como unidade de disposição no solo		Municípios com presença de lixões	
			Quantidade	%	Quantidade	%
<b>Brasil</b>	<b>5.565</b>	<b>160.008.433</b>	<b>2.906</b>	<b>52,2</b>	<b>2.810</b>	<b>50,5</b>
Norte	449	11.133.820	388	86,4	380	84,6
Nordeste	1.794	38.826.036	1.655	92,3	1.598	89,1
Sudeste	1.668	74.531.947	317	19,0	311	18,4
Sul	1.188	23.355.240	197	16,6	182	15,3
Centro-Oeste	466	12.161.390	349	74,9	339	72,7

Fonte:

A somatória desses problemas resultou na criação de uma proposta de lei que tramitou na esfera legislativa do país por cerca de vinte anos até ser sancionada. A Lei nº 12.305 de 2010, também conhecida como Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que estabeleceu princípios, objetivos e instrumentos auxiliares na gestão de resíduos sólidos no país.

<sup>6</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>7</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA NACIONAL. **Relatório de pesquisa: diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009\\_relatorio\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf)>. Acesso em 12 de abr de 2016.

## 2.1 Princípios de maior relevância

Como ponto de partida para a análise da Lei em estudo, necessário se faz a exposição dos princípios que nortearam o seu nascimento. Por conseguinte, logo em seu artigo 6º, a Lei 12.305/2010, vem elencando os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Veja:

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - 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;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.<sup>8</sup>

Assim, alguns desses princípios merecem atenção especial e comentários pontuais para o presente estudo.

### 2.1.1 Prevenção e precaução

Dois dos princípios básicos na doutrina do direito ambiental, também se apresentam como norteadores dentro da Lei 12.305/2010.

O princípio da prevenção está ligado à ideia de um dever de cuidado dos

<sup>8</sup> BRASIL. Lei Nº 12.305, 2010, art. 6º.

bens naturais, uma vez que esses se apresentam como recursos escassos e devem ser usados com moderação.<sup>9</sup> Em síntese apertada é possível concluir que o princípio da prevenção objetiva a duração prolongada dos recursos naturais finitos, por isso a tomada de medidas para minimizar danos causados pela atividade do homem ao ambiente natural devem ser tomadas antes mesmo que ocorram os danos previstos.<sup>10</sup>

A precaução, por sua vez, considera que a incerteza quanto a proporção dos efeitos perniciosos de uma determinada atividade não justifica a ausência de conduta. Portanto, a precaução torna-se viável na ausência de certeza científica quanto ao dano.<sup>11</sup>

Portanto, no que tange a Lei 10.305/2010, a prevenção “opera como um dever de cuidado, de utilização racional, parcimoniosa, dos bens naturais”.<sup>12</sup> Já a precaução deve ser aplicada na Lei em estudo na medida que não se tem certeza científica quanto aos efeitos prolongados do acúmulo de resíduos sólidos, mas a dúvida sempre deve ser interpretada em favor do meio ambiente.<sup>13</sup>

### **2.1.2 Poluidor-pagador**

Princípio fundamental para a apontamento da responsabilidade civil pós-consumo, o poluidor-pagador, em síntese, confere que o causador da poluição arcará com seus custos, seja pelas despesas de prevenção, reparação ou repressão da poluição. Em outras palavras, o poluidor-pagador eliminará “do processo produtivo as chamadas externalidades negativas ambientais”<sup>14</sup>

Em trecho de sua obra, Patrícia Lemos explica o que vem a ser as externalidades negativas ambientais:

Em outras palavras, estaremos diante de uma externalidade negativa toda vez que parte dos custos decorrentes da pro-

<sup>9</sup> LEUZINGER, Marcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

<sup>10</sup> LEUZINGER, Marcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

<sup>11</sup> QUINTIERE, Marcelo; QUINTIERE, Victor Minervino. **A política nacional de resíduos sólidos: a Lei nº 12.305/2010 comentada**. Rio de Janeiro: Publit Soluções, 2012.

<sup>12</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 67.

<sup>13</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>14</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 59.



dução e do consumo de um bem forem direcionados para indivíduos alheios a esta cadeia de produção e consumo. No caso dos recursos ambientais, podemos afirmar que haverá uma externalidade negativa toda vez que um impacto ambiental gerado pela produção e pelo consumo não for suportado pelos agentes diretamente beneficiados pela atividade produtiva. Isso significa que os custos ambientais estarão sendo transferidos para a coletividade, tendo-se em vista que os bens ambientais são bens de uso comum do povo.<sup>15</sup>

O conceito de externalidade negativa ambiental somada a ideia de poluidor-pagador pode dar uma visão da dimensão de importância que a responsabilidade pós-consumo acaba tomando, uma vez que os efeitos da produção de determinado produto alcançam até mesmo indivíduos alheios à cadeia de produção ou consumo.

### **2.1.3 Desenvolvimento Sustentável**

Outro princípio que requer uma atenção especial para esse estudo é o que está inserido no inciso IV, do art. 3º, do diploma legal em análise. O princípio do desenvolvimento sustentável.

Citando Ignacy Sachs, Marcelo e Victor Quintiere, em sua obra, apontam o desenvolvimento sustentável em cinco dimensões:

- a) Sustentabilidade social, que considera a redução das desigualdades na distribuição dos bens e da renda, com inclusão social da população marginalizada.
- b) Sustentabilidade econômica, que implica na alocação e gestão mais eficiente dos recursos públicos e privados, com a eliminação de barreiras protecionistas entre países, a oportunidade de uso de novas tecnologias e a avaliação da eficiência econômica em termos macrossociais.
- c) Sustentabilidade ecológica, que pressupõe a racionalização dos recursos naturais, a limitação de usos dos bens esgotáveis ou potencialmente poluidores, a utilização de tecnologias ecológicas e outras medidas.
- d) Sustentabilidade espacial, que propõe uma distribuição

<sup>15</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 59.

territorial mais equilibrada entre as comunidades rurais e urbanas, evitando-se o povoamento excessivo.

e) Sustentabilidade cultural, que respeita as especificações de cada ecossistema, de cada cultura e local na definição dos modelos de desenvolvimento e tecnologias.<sup>16</sup>

Por óbvio, essa conceituação de desenvolvimento sustentável mostra-se sofisticada e requer alto grau de comprometimento da sociedade aliada a políticas públicas para serem plenamente alcançadas, mas não se pode afirmar que seja um patamar de utopia. O Comprometimento da sociedade e do governo é essencial para alcançar um meio ambiente equilibrado.

### **2.1.4 A Responsabilidade Compartilhada Pelo Ciclo de Vida dos Produtos**

Princípio inovador elencado na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que também faz ligação com o princípio do poluidor-pagador atribui responsabilidade em todas as etapas dos produtos. Da aquisição da matéria-prima para o processamento do produto até o descarte dos resíduos pelo consumidor final. Produtores e consumidores, cada grupo deve contribuir com sua parcela de responsabilidade na geração dos resíduos.

Segundo Marcelo Quintiere, aos consumidores estão associadas ações como participar da coleta seletiva, separando resíduos recicláveis e rejeitos, reduzir níveis de consumo, optar por produtos recicláveis, participar da logística reversa. Por sua vez, os produtores devem elaborar o respectivo plano de gerenciamento de resíduos, desenvolver processos industriais menos agressivos aos recursos naturais, desenvolver produtos que viabilizem a reciclagem, promover destinação adequada e sustentável aos resíduos, orientar o consumidor acerca dos procedimentos para minimizar resíduos. Por fim, ao poder público cabe elaborar plano de gestão de resíduos, instituir coleta seletiva, instituir logística reversa, implantar infraestrutura destinada ao tratamento adequado de resíduos, fomentar pesquisa voltada ao desenvolvimento de novas tecnologias de produção e tratamento de resíduos.<sup>17</sup>

Assim, trata-se de um sistema em que cada agente deve contribuir naque-

<sup>16</sup> QUINTIERE, Marcelo; QUINTIERE, Victor Minervino. **A política nacional de resíduos sólidos**: a lei nº 12.305/2010 comentada. Rio de Janeiro: Publit Soluções, 2012. p. 62.

<sup>17</sup> QUINTIERE, Marcelo; QUINTIERE, Victor Minervino. **A política nacional de resíduos sólidos**: a lei nº 12.305/2010 comentada. Rio de Janeiro: Publit Soluções, 2012, p. 64-65.

la área em que atua ou possui responsabilidade pelo descarte. Todo esse sistema retrata com exatidão a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

## 2.2 Conceito e espécies de resíduos

Segundo a ABNT<sup>18</sup> NBR 10.004, resíduos sólidos são:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.<sup>19</sup>

Do conceito acima exposto, é possível concluir a variedade de resíduos geradores pela atividade humana, sobretudo os resíduos urbanos.

A classificação das espécies de resíduos também está disposta na Resolução nº 358/05 do CONAMA, subdividiu os resíduos em cinco grupos: Grupo A, Grupo B, Grupo C, Grupo D e Grupo E.

O Grupo A corresponde aos resíduos com possível presença de agentes biológicos capazes de causar risco de infecção. Cultura de microrganismos, sobra de amostras de laboratórios, órgãos, tecidos e demais materiais resultantes de atendimento à saúde de animais e pessoas.<sup>20</sup>

O Grupo B se enquadram naqueles resíduos que possuem substâncias químicas nocivas à saúde pública e ao meio ambiente, a depender do seu nível de corrosividade, reatividade e toxicidade. Se encaixam aqui aqueles efluentes de processadores de imagem, desinfetantes, antissépticos e outros.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Referência incompleta.**

<sup>19</sup> BRASIL. **NBR 10.004. 2004.** Disponível em: <<http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 14 de abr 2016.

<sup>20</sup> BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>21</sup> BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

O Grupo C são os resíduos que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.<sup>22</sup>

O Grupo D são basicamente os resíduos domiciliares, aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente. Aqui residem as sobras de alimentos, resíduos de varrição, peças de vestuário descartáveis e outros.<sup>23</sup>

Por fim, o Grupo E é composto de materiais perfurocortantes ou escarificantes. São as agulhas, lâminas de barbear, utensílios quebrados de laboratório e outros similares.<sup>24</sup>

Não obstante a variedade de classificações elencadas pela supramencionada resolução, torna-se forçoso elucidar que a área de concentração do presente estudo reside quase que totalmente voltado aos resíduos do Grupo D.

### **3 A RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO**

Preliminarmente, pode-se dizer que a Lei 12.305/2010 trouxe definições e institutos relacionados à responsabilidade ambiental pós-consumo, como é o acordo setorial, ciclo de vida do produto, coleta seletiva, destinação e disposição final ambientalmente adequada.<sup>25</sup>

Além de listar os institutos, a Lei em comento também se presta a estabelecer os agentes responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos, consignando que essa responsabilidade alcança desde o Poder Público até o consumidor final. Mas para a justa responsabilização é preciso identificar o agente causador do dano, ou ao menos identificar um vínculo entre a prática e o dano.

<sup>22</sup> BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005**. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>23</sup> BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005**. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>24</sup> BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005**. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

<sup>25</sup> MOREIRA, Danielle de Andrade. O princípio do poluidor-pagador aplicado à responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos à luz da política nacional de resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2013. p. 187-209.

### 3.1 A responsabilização e o nexo causal

Ao se falar em responsabilidade, logo vem à cabeça a matéria do direito civil que cuida das nuances da responsabilidade civil, culpa, dolo, o nexo de causalidade, a responsabilidade objetiva ou subjetiva, as excludentes de responsabilidades e outros institutos ligados ao tema.

Outrossim, os danos patrimoniais que cuida o direito civil, são mensurados de forma aritmética, são capazes de serem visualizadas em números. No entanto, a mensuração de um dano ambiental não segue a mesma lógica, visto que trata-se de um dano que pode atravessar gerações, atingir uma quantidade indeterminada de pessoas, gerações, sendo, por vezes, um dano irreparável.

É sabido que a responsabilização pelos danos ambientais segue a teoria da responsabilidade objetiva. Com efeito, não há que se falar em culpa ou dolo na conduta que gerou o dano, apenas basta a comprovação do dano e do nexo causal.

O que vem sendo debatido, sobretudo no velho continente, é a questão da flexibilização do nexo causal, de maneira que seja concebida a existência de um elo que, apesar não está flagrantemente comprovado, mostra-se provável, quase inequívoco, inserindo à visão de responsabilidade civil como disciplina preventiva, visando suprimir a dificuldade da prova do dano pela vítima, além de atenuar os casos em que há dificuldade em estabelecer um liame entre o fato e o dano.<sup>26</sup>

A aplicação desse nexo causal flexibilizado representa um grande avanço no direito ambiental e permite a melhor aplicação dos princípios da precaução e prevenção, haja visto que o sistema jurídico se antecipará na responsabilização, e conseqüentemente a penalização, para aquelas práticas perigosas, podendo evitar a concretização de desastres ecológicos.<sup>27</sup>

É importante salientar que, falando em dano ambiental, “por vezes o objeto causador do dano já está muitas vezes desvinculado da conduta que o formou, tornando ainda mais gravosa a missão daquele que precisa estabelecer um nexo de causalidade.”<sup>28</sup>

<sup>26</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>27</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>28</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 157.

### **3.2 Funções da responsabilidade civil pós-consumo**

Patrícia Lemos atribui duas funções da responsabilidade civil pós-consumo. A função compensatória e a função preventiva.

A função compensatória se deu com a evolução da matéria, observando que o desenvolvimento no maquinário e a dificuldade em comprovar a culpa nos acidentes de trabalho “levaram à busca por saídas que abrandassem o rigor lógico do mecanismo de responsabilização, a começar pela inversão do ônus da prova.”<sup>29</sup>

Portanto, pode-se dizer que a função compensatória está intimamente ligada à construção doutrinária supracitada da relativização do nexo de causalidade, objetivando a responsabilização do agente que deverá reparar o dano ambiental causado, ainda que haja dificuldade na perfeita comprovação do liame causal entre a ação do agente e o dano.

No que tange a função preventiva, aqui a preocupação está em tentar antecipar o acontecimento danoso, usando como pilar os princípios da prevenção e precaução. Assim, temos que, diferentemente da função compensatória que simplesmente indenizar o dano causado, na função preventiva são tomadas medidas que desestimulam o potencial lesante de prosseguir com a conduta.<sup>30</sup>

### **3.3 Previsão legal da responsabilidade pós-consumo**

A coleta, transporte e a limpeza pública em geral são matérias de saúde pública e meio ambiente, logo, a Constituição Federal atribuiu ao poder público garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado.<sup>31</sup>

No entanto, ao entrar em vigor, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu uma nova diretriz ao estabelecer uma responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. De acordo com o art. 3º, XVII, da Lei 12.305/2010, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é definida como:

O conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas

<sup>29</sup> LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 182.

<sup>30</sup> LOPEZ, Teresa Ancona *apud* LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>31</sup> SAROLDI, Maria José Lopes de Araujo. **Termo de ajustamento de conduta na gestão de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.<sup>32</sup>

Com efeito, segundo o dispositivo supracitado, a responsabilidade sobre o volume de resíduos produzidos é compartilhada não só entre produtores e poder público, mas também engloba o consumidor final. Todavia, a crítica que vem sendo feita ao diploma legal em comento é a ausência de precisão, bem como as formas de realização dessa obrigação do consumidor final.<sup>33</sup>

Seguindo pelos artigos da Lei de 12.305/2010, percebemos que o legislador, apesar de ter citado o consumidor final como responsável pelo ciclo de vida dos produtos, pouca profundidade é tomada para garantir a eficácia dessa responsabilização. O art. 7º da Lei elenca os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos e merece análise. Veja-se:

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

<sup>32</sup> BRASIL. **Lei 12.305, 2010**, art. 3º, XVII.

<sup>33</sup> LEUZINGER, Marcia Dieguez. A responsabilidade ambiental pós-consumo e o princípio da participação na novel política nacional de resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2013. p. 174-186.

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.<sup>34</sup>

É possível acompanhar, na leitura de cada inciso, que, apesar de demonstrar evolução na implantação de diretrizes que impulsionem o trato dos resíduos sólidos, pouco se fala na responsabilidade do consumidor.

Nesse ponto, tem-se que, em uma interpretação mais restrita da Lei, a falta de especificação quanto ao assunto de responsabilidade do usuário final pode resultar na perda de eficácia da norma nesse ponto em específico. Por exemplo, não se pode ter a ilusão que as coletas seletivas estão implementadas em todo

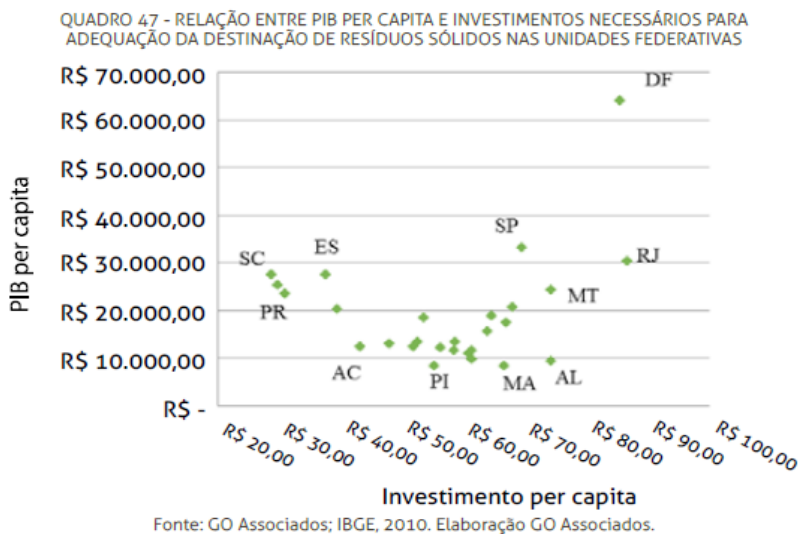
<sup>34</sup> BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 7º. **Fonte incompleta.**



território nacional, assim, com a interpretação restritiva da Lei, essa deficiência do aparato estatal desobrigaria o consumidor final de proceder com a destinação final adequada de resíduos<sup>35</sup> como pilhas, baterias, lâmpadas, pneus.<sup>36</sup>

Apenas para exemplificar o nível de esforço necessário para se chegar a um nível de adequação no tratamento de resíduos sólidos eficaz, é interessante verificar a tabela abaixo que faz uma razão entre o PIB per capita de alguns estados da federação e o investimento necessário para a adequação da destinação de resíduos sólidos.

Tabela 2.<sup>37</sup>



<sup>35</sup> Por destinação adequada pode-se concluir, de acordo com os incisos VII e VIII do art. 3º, da Lei 12.305/2010:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...]

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

<sup>36</sup> LEUZINGER, Marcia Dieguez. A responsabilidade ambiental pós-consumo e o princípio da participação na novel política nacional de resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2013. p. 160-173.

<sup>37</sup> Instituto de Pesquisa Econômica Nacional. **Relatório de pesquisa: diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009\\_relatorio\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

O que chama a atenção à primeira vista é que estados com baixo PIB per capita necessitam de altos investimentos para a adequação da destinação de resíduos sólidos. A saída para esses estados seria a formação de consórcios ou agrupamentos entre municípios para reduzir os custos e alcançar um sistema eficaz de tratamento de resíduos.<sup>38</sup>

Márcia Leuzinger chama a atenção à Lei 6.938/1981<sup>39</sup>, que em seu art. 3º, IV<sup>40</sup> e 14, § 1º<sup>41</sup>, no sentido de uma interpretação integrativa para aprimorar a eficácia da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos. Outrossim, chama a atenção que claro que a Lei 12.305/2010 deveria ter estabelecido sanções como multa, advertência, apreensão de bens, destruição ou inutilização de produto, entre outras, justamente para garantir a eficácia da sua aplicação, independentemente, dessa maneira, da necessidade de uma interpretação mais apurada.<sup>42</sup>

Apesar das críticas apontadas, a justiça acerca dos pontos fortes da Política Nacional de Resíduos Sólidos deve ser devidamente apontada, e nessa seara há que se destacar o parágrafo único do artigo 35<sup>43</sup> que prevê a possibilidade de o Poder Público instituir incentivos econômicos aos

<sup>38</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Estimativas dos custos para viabilizar a universalização da destinação adequada de resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo, 2015. Disponível em: <[http://www.abrelpe.org.br/arquivos/pub\\_estudofinal\\_2015.pdf](http://www.abrelpe.org.br/arquivos/pub_estudofinal_2015.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

<sup>39</sup> Lei da Política Nacional de Meio Ambiente.

<sup>40</sup> Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...]

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

<sup>41</sup> Art 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: [...]

§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

<sup>42</sup> LEUZINGER, Marcia Dieguez. A responsabilidade ambiental pós-consumo e o princípio da participação na novel política nacional de resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas S.A, 2013, p. 160-173.

<sup>43</sup> Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a: [...] Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no **caput**, na forma de lei municipal.

consumidores que participarem adequadamente do processo de coleta seletiva.<sup>44</sup>

## 4 CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, não se pode negar que a chegada da Lei 12.305/2010 foi de fato um avanço no ordenamento, sobretudo para o direito ambiental para o combate de problemas sociais gerados pelo consumismo desenfreado que gera o acúmulo de resíduos sólidos.

Todavia, deve se ter consciência de que, por ser uma Lei recente, ainda há alguns pontos a serem melhor tratados, como é o caso da responsabilidade pós-consumo, objeto do presente estudo.

Observamos que a Lei em comento faz menções ao assunto, especialmente ao conceituar, no artigo 3º, XVII, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Esse conceito já demonstra uma grande evolução na concepção do problema de resíduos sólidos no país.

Não obstante essa honrosa menção do art. 3º, não há um balizamento mais profundo acerca de sanções e consequências legais para o consumidor que não cumpre o fim apropriado para alguns resíduos. Essa omissão, por assim dizer, dá margem para a perda de eficácia da norma, e isso acaba por enfraquecer a força de um diploma legal que demanda muita rigidez, uma vez que os malefícios advindos do acúmulo de resíduos em lixões se agravam e paulatinamente tornam-se irreversíveis.

Conclui-se, portanto, que a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos traz inegável benefício no que toca a tentativa de conscientizar e responsabilizar o poder público, os produtores e os consumidores sobre a produção desenfreada de lixo, diante da era consumista que vivemos. No entanto, para não ficar à mercê de interpretações integrativas para aperfeiçoar o alcance dessa responsabilização, sobretudo a responsabilidade pós-consumo, deve ser inserido na Lei em comento mecanismos de sanções para os descumpridores da regra.

---

<sup>44</sup> SIQUEIRA, Lyssandro Norton. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. In: BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2013. p. 143-160.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Estimativas dos custos para viabilizar a universalização da destinação adequada de resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo, 2015. Disponível em: <[http://www.abrelpe.org.br/arquivos/pub\\_estudofinal\\_2015.pdf](http://www.abrelpe.org.br/arquivos/pub_estudofinal_2015.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BECHARA, Erika (Org). **Aspectos relevantes da política de nacional de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2013.

BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 04 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto 1981**. Política Ambiental de Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRASIL. **NBR 10.004/2004**. Disponível em: <<http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 358/2005**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Relatório de pesquisa: diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009\\_relatorio\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

LEMOS, Patrícia Faga Ilgecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

LEUZINGER, Marcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

QUINTIERE, Marcelo; QUINTIERE, Victor Minervino. **A política nacional de resíduos sólidos: a lei nº 12.305/2010 comentada**. Rio de Janeiro: Publit Soluções, 2012.

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?**. São Paulo: Moderna, 2002.

SAROLDI, Maria José Lopes de Araujo. **Termo de ajustamento de conduta na gestão de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (Coord). **Resíduos**. São Paulo: Fiuza, 2013.

TRIGUEIRO, André. **Mundo sustentável**. São Paulo: Globo, 2005.



# AGROTÓXICOS E SEUS EFEITOS NA SAÚDE PÚBLICA: UM PANORAMA EVOLUTIVO

Luciana Diniz Borges<sup>1</sup>

## RESUMO

O uso indiscriminado de agrotóxicos tem motivado um grande número de artigos e pesquisas. Todavia, mesmo com a vasta literatura disponível, dados atualizados sobre os impactos desses compostos químicos na saúde pública são menos reportados e documentados devido a lacunas nos sistemas de informação. Além disso, existem dificuldades em se estudar as consequências dessas substâncias nos seres humanos, sobretudo nas exposições de longo prazo. O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos no mundo e, apesar de todo o arcabouço legislativo e dos sistemas de vigilância em saúde do país, a expansão insustentável do agronegócio e das monoculturas, somada à busca incessante pelo domínio de mercados e à carência de fiscalização dos órgãos governamentais, impõe uma situação de risco eminente para os ecossistemas e para o bem-estar da população em geral. Esse artigo tem como objetivo reunir informações acerca da problemática e dos conflitos que envolvem os agrotóxicos e a saúde pública a partir de um panorama evolutivo, desde o início da produção dos agroquímicos em larga escala até sua atual situação, enfatizando a realidade brasileira nesse cenário.

**Palavras-chave:** Agrotóxicos. Saúde Pública. Direito Ambiental.

## ABSTRACT

The indiscriminate use of pesticides has motivated a large number of papers and researches. However, even with a vast literature available, updated data about the impacts of these chemical compounds on public health are less reported and documented because of the gaps in the information system. Furthermore, there are difficulties in studying the consequences of these substances in humans, especially in the long-term exposures. Brazil is the largest agrochemical consumer in the world and, despite all the legislative framework and the health surveillance systems in the country, the unsustainable expansion of agribusiness and monocultures, together with the relentless pursuit of market

---

<sup>1</sup> Doutora em Química pela Universidade de Brasília (UnB). Química concursada da UnB desde 2010, onde atua como pesquisadora e química responsável pelo Laboratório de Ensino de Química Geral e Fundamental do Instituto de Química do Campus Darcy Ribeiro. Pós-doutorado na empresa Integra Bioprocessos e Análises. Aluna do curso *lato sensu* "Análises Ambientais e Desenvolvimento Sustentável" do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Email: ludinizb@gmail.com.

dominance and the lack of government agencies supervision, imposes an imminent risk to ecosystems and to the wellness of the general population. This paper aims to gather information about the problems and the conflicts involving pesticides and public health from an evolutionary scenario, since the large scale production of agrochemicals until their current situation, emphasizing the Brazilian reality in this context.

**Key words:** Pesticides. Public Health. Environmental Law.

## 1. INTRODUÇÃO

Faz parte da natureza humana dar de ombros para o que pode nos parecer uma vaga ameaça de desastre futuro. [...] Estamos acostumados a procurar os efeitos flagrantes e imediatos e a ignorar tudo o mais. A não ser que o efeito apareça de pronto e de forma tão óbvia que não possa ser ignorado, negamos a existência do risco.<sup>2</sup>

O lançamento do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Louise Carson, publicado em 1962, ainda com linguagem e tema atuais, foi um marco para o movimento de defesa do meio ambiente e um alerta mundial contra o uso indiscriminado de agrotóxicos, incitando debates sobre a responsabilidade da ciência e os limites do progresso tecnológico. O DDT (sigla de dicloro-difenil-tricloro-etano), primeiro agrotóxico moderno, foi objeto das diversas pesquisas feitas por Carson, vastamente discutidas em seu livro, o qual demonstrou os efeitos prejudiciais desse inseticida não apenas para os animais, mas também para seres humanos e meio ambiente. O desenvolvimento de produtos químicos é um dos exemplos da constante inserção de novas tecnologias para o incremento da produção agrícola extensiva e para o tratamento de ambientes naturais, urbanos e industriais, justificados pela necessidade de se controlar doenças e de se aumentar a produtividade nas lavouras.

A expansão das monoculturas e a crescente demanda externa por *commodities* agrícolas fizeram com que o Brasil se tornasse o segundo maior produtor de alimentos do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos, e o maior consumidor, desde 2008, de produtos agrotóxicos, que são utilizados no país desde a

<sup>2</sup> CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2013.



década de 50.<sup>3,4</sup> De acordo com o dossiê publicado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) em 2015, soja, cana-de-açúcar, algodão, milho e eucalipto são exemplos de cultivo que ocupam cada vez mais as terras brasileiras destinadas à agricultura (já avançando sobre biomas como o cerrado e a Amazônia), que servem não somente para alimentar pessoas, mas, prioritariamente, para a produção de biocombustíveis, de ração animal, de celulose e para a exportação. Essas plantações foram responsáveis por 80% dos agrotóxicos consumidos no Brasil em 2013.<sup>5</sup> Devido à grande relevância fornecida a esse modelo de desenvolvimento da agricultura, os agrotóxicos possuem ampla cobertura legal no país, destacando-se a Lei nº 7.802/89,<sup>6</sup> com redação alterada pela Lei nº 9.974/00,<sup>7</sup> que rege o processo de registro de um produto agrotóxico, regulamentada pelo Decreto nº 4.074/02.<sup>8</sup>

Os agrotóxicos representam um dos mais graves problemas de poluição causada por produtos químicos. Isso porque suas implicações vão além da produção de alimentos. Eles afetam, direta e indiretamente, a saúde humana, seja pelo contato imediato com o composto, seja pelo consumo de alimentos e águas contaminadas.<sup>9</sup> O impacto negativo para a saúde dos consumidores e dos trabalhadores que manejam frequentemente esses produtos tóxicos dependem de uma série de fatores: do tipo (toxicidade) do agrotóxico utilizado; da forma de aplicação dos produtos; dos mecanismos de vigilância da saúde; da falta, do não

<sup>3</sup> BRASIL é líder mundial em consumo de agrotóxicos. **Jornal da Amazonia**. Disponível em: <<http://www.abc.com.br/noticias/saude/2015/07/brasil-e-lider-mundial-em-consumo-de-agrototoxicos>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

<sup>4</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 32.

<sup>5</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 37.

<sup>6</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

<sup>7</sup> BRASIL. **Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000**. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9974.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9974.htm)>. Acesso em: 03 maio 2016.

<sup>8</sup> BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802/89. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

<sup>9</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1061.

uso ou do uso inadequado dos equipamentos de proteção individuais e coletivos (EPIs e EPCs); do modo de produção agrícola; dentre outros. Somado a esses fatores estão o baixo nível de escolaridade e as precárias condições socioeconômicas e culturais de muitos trabalhadores rurais. Estes, não raro, adoecem e aumentam os inúmeros casos de intoxicações muitas vezes não contabilizados ou não relacionados com os produtos químicos da agroindústria.<sup>10</sup>

Mesmo diante de uma série de problemas ocasionados pelo uso dos agrotóxicos, sua utilização é tema controverso na literatura, principalmente devido à complexidade de se avaliar e/ou prever o comportamento dessas substâncias químicas nos ecossistemas e seus efeitos na saúde pública. A problemática dos agrotóxicos envolve também outros complicadores, como questões referentes à economia nacional, o que inclui as exportações, e a autossuficiência de alimentos.<sup>8</sup> Tudo isso torna ainda mais relevante a existência de pesquisas e artigos que informem e alertem sobre as implicações de seu uso.

## 2 EVOLUÇÃO DO USO DOS AGROTÓXICOS

Antes de se adentrar na pauta da influência dos agrotóxicos na saúde pública, é importante compreender como esses compostos químicos evoluíram nas sociedades. Inicialmente, é preciso ressaltar que a descoberta das propriedades inseticidas dos agrotóxicos não se deu ocasionalmente. Apesar de a síntese dessas substâncias datar do século XIX,<sup>11</sup> foi com o advento da Segunda Guerra Mundial, em 1939, que a alta demanda por pesquisas e pela produção de novos compostos químicos consolidou o uso do que hoje conhecemos por agrotóxicos. O DDT e outras formulações desenvolvidas no período da guerra, amplamente usadas como armas químicas letais para os seres humanos,<sup>12</sup> provaram ser

<sup>10</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p.124.

<sup>11</sup> O DDT, por exemplo, foi sintetizado pela primeira vez em 1874 pelo químico alemão Berichte Zeidler, mas caiu no esquecimento por muitos anos. As propriedades neurotóxicas do composto em mosquitos, moscas, pulgas e piolhos, no entanto, só foram descobertas pelo químico suíço Paul Hermann Müller quase um século depois, em 1939, o que conferiu a ele o prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina em 1948 (BÜRSZTYN, Marcel; PERSEGONA, Marcelo. **A Grande Transformação Ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Gramond, 2008, p. 63.).

<sup>12</sup> CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2013.

também de grande valor no combate a piolhos e a doenças como tifo epidêmico (transmitida pelos piolhos), leishmaniose visceral e malária,<sup>13</sup> bem como no extermínio de insetos (*vide* Figura 1).

Figura 1. Diferentes aplicações do DDT no período da Segunda Guerra Mundial. Em (a), seu uso no combate a piolhos; em (b), como inseticida; e, em (c), na saúde pública contra doenças.<sup>14</sup>



Fonte:

A descoberta das propriedades do DDT impulsionou sua produção em larga escala e a busca por novos inseticidas, mas o emprego sistemático dos agrotóxicos é que tornou real a necessidade de se desenvolver compostos cada vez mais tóxicos. Isso porque as espécies de insetos e ervas daninhas atacadas passaram a desenvolver certa imunidade, gerando super-raças resistentes à substância química específica utilizada. Concomitantemente a esses problemas ambientais, cada vez maiores eram os casos de intoxicação das populações, com o aparecimento de câncer e problemas de tireoide, que serão discutidos posteriormente.

<sup>13</sup> NOBEL Prizes and Laureates. Disponível em: <[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1948/muller-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1948/muller-bio.html)>. Acesso em: 23 abr. 2016.

<sup>14</sup> Fotografias obtidas dos seguintes sítios: <<http://www.ilpost.it/2012/08/01/foto-darchivio-7/child-delousing/>>, <<http://estagiositiodosherdeiros.blogspot.com.br/search/label/Rachel%20Carson%3BDDT%3BSilent%20Spring>> e <<https://rehermann.wordpress.com/tag/ddt/>>. Acesso em: 23/04/2016.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, grandes instituições privadas, como *Rockefeller* e *Ford*, e o Banco Mundial viram que poderiam obter bons retornos financeiros se investissem na produção agrícola. Sob o discurso de acabar com a fome que assolava parte da população mundial, essas empresas, por meio de seus programas, financiaram pesquisas que objetivavam o desenvolvimento de técnicas de melhoramento de sementes, como as de trigo, milho e arroz, base da alimentação da população em todo o planeta.<sup>15</sup> A Fundação *Rockefeller*, por exemplo, foi convidada no ano de 1943 pelo governo do México a fazer estudos sobre a fragilidade da agricultura mexicana. Dirigido por Norman Ernest Borlaug, ganhador do Prêmio Nobel da Paz em 1970, esse programa culminou no forte aumento da produção de alimentos no México, especialmente a de trigo, quadruplicada em apenas sete anos.<sup>16</sup>

Dessa forma, ocorreram grandes investimentos dos Estados Unidos (EUA) principalmente na agricultura de países em desenvolvimento, como Índia, Filipinas, Colômbia, Brasil e México, e a implantação dessas novas tecnologias começaram a gerar resultados mais significativos a partir das décadas de 1960 e 1970. A essa época, o cenário agrícola, inclusive do Brasil, começou a passar por profundas alterações, impulsionadas pelo processo de modernização, com a implementação das sementes geneticamente modificadas, dos maquinários e dos agrotóxicos (herbicidas, fungicidas, inseticidas e fertilizantes químicos). Esse foi o contexto que deu origem à chamada “Revolução Verde”, expressão criada em 1966 por William Gown em uma conferência em Washington (EUA).

Apesar dos positivos avanços tecnológicos, a Revolução Verde, com a consequente criação das grandes agroindústrias, não foi um programa sustentável, suscitando uma série de implicações negativas: (i) as nações ficaram dependentes de fertilizantes e agrotóxicos, obrigando os países em desenvolvimento a importar esses produtos químicos que interferem não apenas na balança comercial, mas afetam a saúde de toda a população e os ecossistemas; (ii) o cultivo passou a ser majoritariamente de monoculturas, com o plantio automatizado de uma mesma variedade de espécie em extensas áreas, impactando diretamente o meio

<sup>15</sup> ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. Revolução verde e a apropriação capitalista. *CES Revista*, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007.

<sup>16</sup> RAW, Isaias; MENNUCCI, Lelia; KRASILCHIK, Myriam. *A Biologia e o homem*. São Paulo: EDUSP, 2001. p. 350.

ambiente, provocando erosão genética e proliferação de pragas; e (iii) as mudanças sociais não alcançaram o objetivo de acabar com a fome mundial, pois a produção agrícola, privativa dos donos das grandes fazendas, não atingiu os mais pobres, que não podem pagar pelos alimentos; ao contrário, ela tem sido destinada em grande parte às exportações, no abastecimento de mercados dos países desenvolvidos.<sup>17</sup>

No Brasil, as consequências da adoção do modelo da Revolução Verde também se refletiram nos altos custos sociais, ambientais e de saúde pública. Em 1975, por exemplo, foi criado o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, que destinou recursos financeiros para a instalação no país de subsidiárias de empresas transnacionais de insumos agrícolas. Sem que houvesse uma legislação rigorosa, até 1989 (ano da aprovação da Lei 7.802) os agrotóxicos foram extensamente utilizados e registrados, muitos deles já proibidos em países desenvolvidos.<sup>18</sup>

No entanto, foi entre 2001 e 2008 que a venda de agroquímicos teve um aumento significativo no Brasil, saltando de US\$ 2 bilhões, em 2001, para mais de US\$ 7 bilhões em 2008, ano em que o país passou para a posição de maior consumidor e importador mundial de agrotóxicos.<sup>19</sup> A Tabela 1 mostra a evolução do consumo de agrotóxicos e fertilizantes no Brasil de 2002 a 2011.<sup>20</sup>

**Tabela 1:** Consumo de agrotóxicos e fertilizantes nas lavouras do Brasil, de 2002 a 2011.<sup>20</sup>

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrotóxicos (Milhões de L)	599,5	643,5	693,0	706,2	687,5	686,4	673,9	725,0	827,8	852,8
Fertilizantes (Milhões de Kg)	4.910	5.380	6.210	6.550	6.170	6.070	6.240	6.470	6.497	6.743

\*Na safra 2013/2014, foram utilizados cerca de um bilhão de litros de agrotóxicos no Brasil.

Em 2013, o Brasil gastou US\$ 11,454 bilhões comprando herbicidas, in-

<sup>17</sup> ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. Revolução verde e a apropriação capitalista. *CES Revista*, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007.

<sup>18</sup> LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 18.

<sup>19</sup> ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. Revolução verde e a apropriação capitalista. *CES Revista*, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007. p. 19.

<sup>20</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p.52.

seticidas e fungicidas, o que corresponde a 20% do mercado global desses produtos.<sup>21</sup> Já em 2014, segundo dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama),<sup>22</sup> as vendas internas de agrotóxicos atingiram 508.556,84 toneladas de ingredientes ativos (movimentações de US\$ 12,249 bilhões), com destaque para o mais vendido, o organofosforado *Glifosato* (princípio ativo do herbicida *Roundup*, da empresa Monsanto), substância cardiotoxica para mamíferos e classificada como carcinógeno humano.<sup>23,24</sup> De acordo com dados divulgados pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), o balanço oficial do ano de 2015 registrou redução de 21,56% na venda dos agrotóxicos, totalizando US\$ 9,6 bilhões. Essa diminuição foi apontada como consequência da desvalorização do Real, do contrabando, que já atinge níveis expressivos, e da dificuldade de obtenção de linhas de crédito rural por parte dos agricultores, com a indústria de agroquímicos financiando quase 70% das vendas a eles.<sup>25</sup> Os gráficos da Figura 1 exibem a distribuição das vendas de agrotóxicos para as principais culturas no Brasil e a distribuição da comercialização desses produtos entre os estados brasileiros em 2015. Como pode ser observado, o estado do Mato Grosso lidera a aquisição de agrotóxicos (23% do total destinado aos estados) e a soja ocupa posição de destaque (52% de vendas), sendo a cultura que mais emprega agroquímicos.

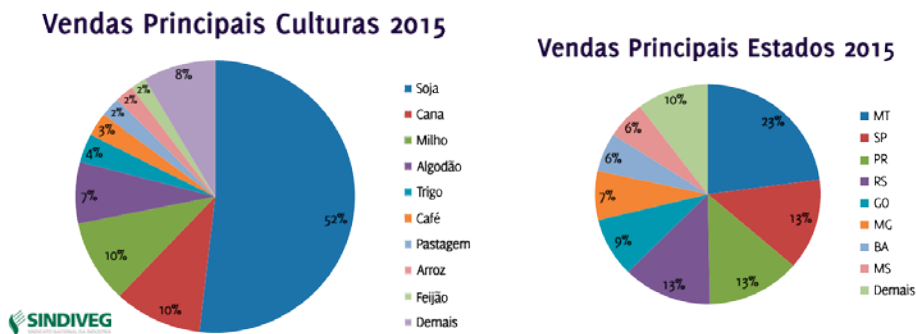
<sup>21</sup> [Sítio]. Disponível em: <<http://www.reuters.com/investigates/special-report/brazil-pesticides/>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

<sup>22</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. 2014. Disponível em: <<http://ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

<sup>23</sup> UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Estudos epidemiológicos apontam relação entre consumo de agrotóxicos e câncer.** Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/546026-estudos-epidemiologicos-apontam-relacao-entre-consumo-de-agrotoxicos-e-cancer-entrevista-especial-com-karen-friedrich>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

<sup>24</sup> Recentemente classificado pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC, órgão da Organização Mundial da Saúde - OMS) como provável carcinógeno em humanos, o glifosato terá sua toxicologia reavaliada pela Anvisa. Até lá, essa substância continua sendo comercializada no Brasil. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anvisa irá reavaliar glifosato e outros quatro agrotóxicos utilizados no país.** Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/d2tj>>. Acesso em: 03 maio 2016.

<sup>25</sup> [Sítio]. Balanço 2015: setor de agroquímicos confirma queda de vendas. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/balanco-2015-setor-de-agroquimicos-confirma-queda-de-vendas/>>. Acesso em: 02 maio 2016.



**Figura 1.** Gráficos das vendas de agrotóxicos em 2015 para os principais cultivos no Brasil e destinadas aos principais estados brasileiros.<sup>25</sup>

Conforme dossiê da ABRASCO, 1.400 formulações de agrotóxicos estão autorizadas pelo Ministério da Saúde (MS) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA),<sup>26</sup> sendo que as maiores concentrações de uso coincidem com as regiões de maior intensidade de monoculturas (soja, milho, cana-de-açúcar e algodão), como foi visto na Figura 1. Além disso, grande parte desses produtos químicos advém de multinacionais instaladas no país que controlam o mercado mundial, como Basf, Bayer, Dow, DuPont, Monsanto e Syngenta, e pelo menos quatro grandes fabricantes (FMC Corp - norte-americana, Cheminova A/S - dinamarquesa, Helm AG - alemã e Syngenta AG - suíça) vendem agrotóxicos no Brasil que já foram banidos em seus mercados domésticos.<sup>27</sup>

. Os dados apresentados refletem a crise que o Brasil vivencia no que diz respeito à massiva utilização de produtos agroquímicos, moldado ainda na estrutura não sustentável da “Revolução Verde”, que consolida o papel brasileiro de provedor de bens primários no comércio mundial. Acrescenta-se ainda a delongado país em assimilar e reavaliar os potenciais danosos de ingredientes ativos já proibidos em outros países.<sup>28</sup> A redução no uso de agrotóxicos tem sido um dos

<sup>26</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p.53.

<sup>27</sup> [Sítio]. Por que o Brasil é um mercado fértil para agrotóxicos proibidos. Disponível em: <<http://www.reuters.com/investigates/special-report/brazil-pesticides/>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

<sup>28</sup> O DDT, por exemplo, proibido em 1985 para uso agrícola, só foi oficialmente banido do Brasil em 2009, com a Lei 11.936/09. BRASIL. **Lei n° 11.936, de 14 de maio de 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/Lei/L11936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11936.htm)>. Acesso em: 07 maio 2016.

maiores fracassos das políticas da era ambientalista, mas sua diminuição ou seu banimento nas lavouras vai além de uma reforma na legislação brasileira, como será discutido a seguir

### **3 CONCEITOS, CONTROVÉRSIAS E LEGISLAÇÃO**

Pesticidas, biocidas, praguicidas, venenos, remédios de plantas, defensivos agrícolas. São várias as designações para o que hoje se estipulou no Brasil como agrotóxicos, palavra existente apenas no português, sem tradução para outros idiomas.<sup>29</sup> Além das discussões existentes sobre os efeitos desses compostos químicos no meio ambiente e na saúde pública, a própria nomenclatura é motivo de controvérsia. Os termos “pesticidas” e “praguicidas”, muito utilizados no exterior, são menos adotados no Brasil pela errônea conotação dada às espécies que coexistem nos ecossistemas, não sendo simplesmente “pestes” ou “pragas”, mas sim, elementos do meio ambiente.

A legislação brasileira,<sup>30</sup> até a Constituição Federal de 1988, utilizava a expressão “defensivos agrícolas”, a qual foi substituída por “agrotóxicos” pelo fato de excluir os agentes utilizados em campanhas sanitárias urbanas e por carregar uma conotação errônea de que as plantas são completamente vulneráveis a pragas e doenças, escondendo também os efeitos negativos à saúde humana e ao ambiente.<sup>31</sup> Após anos de protestos de entidades de defesa da saúde pública e do meio ambiente é que foi promulgada, em 1989, a Lei federal nº 7.802, conhecida

<sup>29</sup> Na língua inglesa, o grupo de produtos químicos definido no Brasil como sendo “agrotóxicos” recebe a denominação generalizada de “pesticida” (*pesticide*). O termo “agroquímico” é o mais próximo da palavra “agrotóxico” (*agrochemicals*), mas engloba também fertilizantes e adubos inorgânicos. PEREZ, Frederico (Org.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 23.

<sup>30</sup> A primeira norma federal a tratar do assunto foi o Decreto Federal nº 24.414, de 1934, que “Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal”, expedido com o objetivo de colaborar com a modernização da agricultura, que, à época, era a principal atividade econômica brasileira. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1062. Seu texto ultrapassado favoreceu a produção no Brasil de diversos agrotóxicos de empresas multinacionais já banidos pela legislação de países desenvolvidos. TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2016.

<sup>31</sup> PEREZ, Frederico (Org.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 22.



como “Lei de Agrotóxicos”, considerada uma das mais modernas e avançadas leis do mundo devido à rigorosidade dos testes e dos estudos exigidos para concessão de registro dos agrotóxicos existentes e dos novos.<sup>32</sup>

Sendo assim, entrada em vigor a Lei nº 7.802/89, definiu-se como sendo agrotóxicos e seus componentes:<sup>33</sup>

- “a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.”

Em março de 2016, a representação brasileira no Parlamento do Mercosul (Parlasul) do Congresso Nacional aprovou, por unanimidade, um Projeto de Lei<sup>34</sup> para substituir o termo “agrotóxicos” para “produtos fitossanitários”. A alegação foi a de que o uso do nome “agrotóxicos” denigre a qualidade da produção rural brasileira, além do fato de que esses produtos químicos são importantes para proteger os vegetais contra organismos prejudiciais e para melhorar a produção agrícola. Segundo o senador Álvaro Dias (PV-PR), redator do Projeto, o Brasil utiliza uma nomenclatura diferente daquela empregada pela União Europeia (“produtos fitofarmacêuticos”) e pelo Mercosul (“produtos fitossanitários”), de forma que a troca dos termos, em acordo com as Resoluções do Mercosul,

<sup>32</sup> TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil**: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2016.

<sup>33</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Artigo 2º, Inciso I. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

<sup>34</sup> Projeto de Lei do Senado nº 680, de 2015. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, [...] a fim de substituir a expressão “agrotóxicos” e termos correlatos por “produtos fitossanitários” e termos correlatos, de modo a adequar o texto dessa lei ao das normas vigentes no Mercado Comum do Sul (Mercosul). BRASIL. Senado Federal. Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/atividade/rotinas/materia/getPDF.asp?t=180996&tp=1>>. Acesso em: 01 maio 2016.

melhoraria o ambiente de negócios para os produtos agrícolas brasileiros. Por pressão da sociedade civil organizada, uma semana depois o projeto foi arquivado pelo próprio senador devido à repercussão negativa nas redes sociais.<sup>35</sup> Na realidade, o termo fitossanitário já existe no país, mas é aplicado somente a produtos permitidos na legislação de orgânicos.<sup>36</sup>

Esse projeto de lei e outros<sup>37</sup> que tramitam pelo Congresso Nacional exemplificam os argumentos utilizados pelos defensores do agronegócio no Brasil. A defesa do uso de agrotóxicos se baseia em propostas de uso controlado: uma vez que o país já dispõe de legislação rigorosa e havendo uma aplicação desses produtos de acordo com as normas, a segurança dos agricultores, do meio ambiente e da população estaria então assegurada. O grande desafio, portanto, seria a fiscalização dos agrotóxicos e seu adequado registro e emprego. Contudo, esse é um discurso bastante simplista, que encobre a realidade brasileira e transfere toda a responsabilidade da intoxicação à pessoa que manipula o agrotóxico e/ou ao governo.

De acordo com a legislação atual, cabe ao MAPA, por meio de sua Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), realizar a avaliação da eficácia agrônômica dos agrotóxicos; ao MS compete avaliar e classificar toxicologicamente esses produtos químicos, além de monitorar seus resíduos, por meio da Agência Na-

<sup>35</sup> GONZALEZ, Amelia. **Projeto de Lei que quer mudar o nome 'agrotóxico' é arquivado por pressão das redes sociais**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/blog/nova-etica-social/post/projeto-de-lei-que-quer-mudar-o-nome-agrotoxico-e-arquivado-por-pressao-das-redes-sociais.html>>. Acesso em: 01 maio 2016.

<sup>36</sup> A cultura e comercialização dos produtos orgânicos no Brasil foram aprovadas pela Lei 10.831/03. Sua regulamentação, no entanto, ocorreu apenas em 27 de dezembro de 2007 com a publicação do Decreto nº 6.323. BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm)>. Acesso em: 05 maio 2016).

<sup>37</sup> Tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei do Senado nº 209/2013, de autoria do ex-senador Ruben Figueiró, para acelerar a aprovação de novos agrotóxicos. Se aprovado, todo o poder de aprovação e revisão de agrotóxicos se concentraria no MAPA, acabando com o modelo tripartite MAPA, Ibama e Anvisa. BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei Nº 209/2013**. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/112945>>. Acesso em: 02 maio 2016. Também há o Projeto de Lei da Câmara dos Deputados nº 3.200/2015, de autoria do deputado Covatti Filho (PP-RS), que, se aprovado, revogará a atual Lei de Agrotóxicos e criará um marco regulatório que facilita o registro dos agrotóxicos, deixando-o nas mãos da Comissão Técnica Nacional de Fitossanitários (CTNFito), cujos membros serão designados pelo MAPA. BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de lei Nº 3.200/2015**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1996620>>. Acesso em: 02 maio 2016.

cional de Vigilância Sanitária (Anvisa); e, ao MMA, por meio do Ibama, cabe avaliar e classificar o potencial de periculosidade ambiental dos agrotóxicos.<sup>38</sup> Os três órgãos se reúnem no Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos (CTA). Todavia, a fiscalização e a concessão dos registros pelos órgãos governamentais, em especial pela Anvisa, carece de bom funcionamento por falta de investimentos, o que acarreta o congestionamento das análises, gerando filas de produtos para avaliação e um longo tempo de espera dos registros. Esse fato já fez, por exemplo, com que o Decreto nº 4074/02 introduzisse o registro por equivalência do ingrediente ativo do produto técnico, simplificando o sistema e tornando menos rígida a legislação.<sup>39</sup>

Enquanto os ingredientes ativos não são avaliados (ou mesmo reavaliados, conforme vão se dando os avanços nos estudos toxicológicos), os limites estão sendo transpostos por falhas e deficiências regulatórias. Para agravar o cenário, novas evidências científicas que refletem a insegurança do uso de agrotóxicos surgem a cada relatório lançado pelos programas dos órgãos fiscalizatórios, como é o caso dos últimos dados divulgados pela Anvisa, em que 25% das 1.397 amostras de alimentos analisadas possuem resíduos de agrotóxicos fora dos limites aceitáveis, sendo, a maioria desses resíduos, referente a substâncias não autorizadas pela agência.<sup>40</sup> Apesar de divulgar que 75% das amostras

<sup>38</sup> BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802/89. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso em: 02 maio 2016.

<sup>39</sup> Além de o Decreto 4.074/02 ter tornado menos rígida a Lei dos Agrotóxicos, em 2013 foi publicada a Lei nº 12.873, permitindo ao Poder Executivo, em seus artigos 52 a 54, declarar “estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária” e anuir com a importação de agrotóxicos para esses fins, além de conceder autorização emergencial temporária de produção, distribuição, comercialização e uso desses produtos químicos. Essa lei foi ainda regulamentada pelo Decreto nº 8.133/13, que conferiu ao MAPA, exclusivamente, sem participação da Anvisa ou do Ibama, o poder de declarar esse estado de emergência supracitado e, conseqüentemente, autorizar o uso de agrotóxicos sem avaliação toxicológica no Brasil. NAPP, Leonardo Coppola. A necessidade de desenvolvimento de políticas públicas e formulação do marco jurídico dos agrotóxicos no Brasil, sobretudo após a edição da Lei 12.873/2013. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 79, p. 281-308, 2015. BRASIL. **Lei Nº 12.873, de 24 de outubro de 2013**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm)>. BRASIL. **Decreto Nº 8.133, de 28 de outubro de 2013**. Dispõe sobre a declaração de estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária de que trata a Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Decreto/D8133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D8133.htm)>. Acesso em: 07 maio 2016.

<sup>40</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Relatório final do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) de 2012**. Disponível em:

de alimentos analisadas foram satisfatórias, na realidade, em 42% delas também foram detectados resíduos de agrotóxicos, mas em concentrações iguais ou inferiores ao Limite Máximo de Resíduo (LMR).<sup>41</sup>

Somado a esses dados supracitados, estão as notícias de constantes apreensões de agrotóxicos ilegais que adentram no Brasil. A produção, o transporte, a compra, a venda e a utilização de agrotóxicos contrabandeados ou falsificados são enquadrados, além de na Lei dos Agrotóxicos, nas leis de Crimes Ambientais (Lei 9.605/88) e no Código Penal (artigos 334 e 334-A). Todavia, de acordo com o Sindiveg, esse mercado pode chegar a 20% do total de agrotóxicos no país, o que equivale a mais de 2 bilhões de produtos falsos,<sup>42</sup> sendo que a maioria das apreensões vem do Paraguai.<sup>43</sup> Além disso, milhões de trabalhadores rurais autônomos possuem livre acesso aos agrotóxicos, mas não possuem fiscalização e garantias trabalhistas para seu uso, permanecendo fora da zona regulatória brasileira.

Ainda que evidências apontem o mau uso dos agroquímicos, com recorrentes casos de doenças e intoxicações sendo documentados, e que a fiscalização das agências reguladoras seja insuficiente, a falha não é, de fato, da legislação, vai muito além dela. Na contramão de se incentivar alternativas de produção

---

<[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17\\_10\\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 03 maio 2016. Em comparação com as 1.397 amostras analisadas pela Anvisa, que nem mesmo avaliou resíduos do glifosato no PARA de 2012, na Alemanha foram feitos testes com 17.600 amostras, para detecção de 845 ingredientes ativos diferentes, registrados ou não nos sistemas de controle alemães. NAPP, Leonardo Coppola. A necessidade de desenvolvimento de políticas públicas e formulação do marco no Brasil, sobretudo após a edição da Lei 12.873/2013. **Revista de Direito Ambiental**: , agrotóxicos jurídico dos, São Paulo, v. 79, p. 281-308, 2015.

<sup>41</sup> É importante ressaltar que a degradação dos agrotóxicos nos alimentos não implica diretamente na segurança alimentar. Ao contrário, as moléculas resultantes do processo de degradação podem apresentar diferentes níveis de toxicidade, distinta do princípio ativo de que derivou. Alguns desses produtos de degradação podem ser até mesmo mais tóxicos que o agrotóxico inicial, como é o caso do já citado glifosato, que produz o ácido aminometilfosfônico. BOHM, Giani Mariza Bärwald et al. Resíduos de glifosato e ácido aminometilfosfônico e teores de isoflavonas em soja BRS 244 RR e BRS 154. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, p. 192-197, 2008. Suplemento.

<sup>42</sup> [Site]. Campo Legal capacita policiais na atuação em ocorrências com defensivos agrícolas roubados e furtados. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/evento-campo-legal-capacita-policiais-na-atuacao-em-ocorrencias-com-defensivos-agricolas-roubados-e-furtados/>>. Acesso em: 02 maio 2016.

<sup>43</sup> PORTELA, Graça; TOURINHO, Raíza. **Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)**: a força dos agrotóxicos legais e ilegais no Brasil. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/forca-dos-agrotoxicos-legais-e-ilegais-no-brasil>>. Acesso em: 02 maio 2016.

sustentáveis, o governo estimula o consumo dos agrotóxicos por meio de uma extrafiscalidade negativa:<sup>44</sup> a partir do financiamento público, utilizando-se do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), e a partir de concessão de isenções fiscais e tributárias para seu comércio. Desde a assinatura do Convênio 100/97,<sup>45</sup> renovado 16 vezes e estendido até 2017, o Ministério da Fazenda (MF) concede redução de 60% da alíquota de Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) aos agrotóxicos. No estado do Ceará, por exemplo, há isenção total (100%) do ICMS para as atividades envolvendo agrotóxicos. O Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) também é isento a agrotóxicos formulados a partir de diversos ingredientes ativos, alguns com recente banimento determinado pela Anvisa (Decreto nº 7.660/11).<sup>46</sup> Além disso, há isenção das contribuições para o Programa Integração Social (PIS), para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP) e para a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS) a agroquímicos (Decreto nº 5.630/05<sup>47</sup>).<sup>48</sup>

<sup>44</sup> Extrafiscalidade diz respeito à utilização de normas tributárias com o fim para além de uma simples arrecadação; sua finalidade é também usada para influenciar a conduta humana, como é o caso da adoção de políticas públicas de incentivos aos agrotóxicos. MELO, João Alfredo Telles; MARQUES, Geovana de Oliveira Patrício. Os benefícios fiscais para os agrotóxicos: um debate acerca de sua (in) constitucionalidade a partir do Estado de Direito Ambiental e da ordem pública ambiental. *RJurFA7*, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 84-101, 2016.

<sup>45</sup> Convênio ICMS 100/97, de 4 de novembro de 1997. Cláusula primeira - Fica reduzida em 60% (sessenta por cento) a base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais dos seguintes produtos: I – inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematocidas, raticidas, desfolhantes, dessecantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento (reguladores), vacinas, soros e medicamentos, produzidos para uso na agricultura e na pecuária, inclusive inoculantes, vedada a sua aplicação quando dada ao produto destinação diversa. Disponível em: <[https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100\\_97](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100_97)>. Acesso em: 02 maio 2016.

<sup>46</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011**. Aprova a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados-TIPI. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7660.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7660.htm)>. Acesso em: 03 maio 2016. BRASIL. **Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011**. A TIPI para os agrotóxicos está descrita na Seção VI do documento anexo ao Decreto. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/aceso-rapido/tributos/tipi/tipi/view>>. Acesso em: 03 maio 2016.

<sup>47</sup> BRASIL. **Decreto nº 5.630, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos, de que trata o art. 1º da Lei nº 10.925, de 23 de julho de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm#art4](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm#art4)>. Acesso em: 03 maio 2016.

<sup>48</sup> MELO, João Alfredo Telles; MARQUES, Geovana de Oliveira Patrício. Os benefícios fiscais para os agrotóxicos: um debate acerca de sua (in) constitucionalidade a partir do Estado de

Apesar de o Brasil já possuir, desde 2014, o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara),<sup>49</sup> que, dentre outras ações, requer o fim das isenções fiscais dadas aos agrotóxicos, sua atuação ainda é limitada e inicial. As pressões políticas, exercidas fortemente pela bancada ruralista do Congresso Nacional,<sup>50</sup> em conjunto com os defensores do agronegócio e as indústrias agroquímicas, que buscam o controle dos mercados, sustentam a expansão do uso de agrotóxicos no país. Mesmo com a ideia de que há “limites” para os resíduos de agrotóxicos nos alimentos e no organismo e de que o corpo humano tem “capacidades assimilativas”,<sup>51</sup> são crescentes os números de casos de contaminações, intoxicações e doenças por agrotóxicos, o que retrata a situação de risco vivenciada pela população.

#### **4 IMPACTOS DO USO DE AGROTÓXICOS NA SAÚDE**

Além dos inúmeros casos de poluição dos ecossistemas reportados na li-

---

Direito Ambiental e da ordem pública ambiental. **RJurFA7**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 84-101, 2016. p. 96.

<sup>49</sup> COMISSÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. Proposta Pronara – Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos. Disponível em: <<https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2016.

<sup>50</sup> A Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) é o nome dado para a bancada ruralista do Congresso Nacional, pluripartidária e com mais de 200 parlamentares, que objetiva estimular a ampliação de políticas públicas para o desenvolvimento do agronegócio nacional. FRENTE PARLAMENTAR DA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<http://www.fpagropecuaria.org.br/>>. Acesso em: 03 maio 2016.

<sup>51</sup> “A toxicidade da maioria dos agrotóxicos é expressa em valores referentes à Dose Média Letal (DL<sub>50</sub>), por via oral, representada por miligrama do ingrediente ativo do produto por quilograma de peso vivo, necessários para matar 50% da população de ratos ou de outro animal-teste. A DL<sub>50</sub> é usada para estabelecer as medidas de segurança a serem seguidas para reduzir os riscos que o produto pode apresentar à saúde humana.” Trecho retirado do portal da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em suas “Normas Gerais sobre o Uso de Agrotóxicos”. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <[https://sistemas-deproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltasMatoGrosso/normas\\_geais\\_uso\\_agrotoxicos.htm](https://sistemas-deproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltasMatoGrosso/normas_geais_uso_agrotoxicos.htm)>. Acesso em : 05 maio 2016. A Anvisa, em seu Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), também estipula um “Limite Máximo de Resíduos” (LMR) para esses produtos químicos. Em seus Relatórios, ela afirma que “o consumo de alimentos contendo resíduo de agrotóxico em concentração equivalente ou inferior ao LMR não compromete a ingestão diária aceitável (IDA) dos agrotóxicos, sendo esse cenário considerado seguro para o consumidor. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/cW9e>>. Acesso em: 03 maio 2016. Entretanto, sabe-se da complexidade em se estabelecer limites aceitáveis para a exposição humana, uma vez que os contaminantes podem produzir efeitos diferentes daqueles encontrados nos animais testados e irreversíveis mesmo em pequenas doses, gerando efeitos crônicos negativos à saúde das pessoas.

teratura, o uso insustentável de agrotóxicos representa um grande perigo para a saúde pública. A própria contaminação do meio ambiente é uma maneira indireta de causar envenenamento nos seres humanos, a partir do consumo de água e alimentos contendo resíduos desses produtos químicos. A ação combinada de duas ou mais substâncias químicas, que é o quadro real existente nas lavouras, pode levar ainda a um efeito sinérgico, em que a toxicidade dos agrotóxicos se torna menor ou, no pior caso, potencializa-se.<sup>52</sup> Os efeitos vão além do local em que os agroquímicos foram borrifados. Os resíduos e produtos de degradação dos agrotóxicos, ainda que dentro dos limites legalmente estipulados e permitidos, podem se combinar nos alimentos e também gerar impactos mais complexos e difíceis de serem previstos na saúde de quem os consome.

De forma geral, os agrotóxicos podem ser absorvidos pelo organismo por meio da pele, dos olhos, por inalação e por ingestão. Há três tipos de intoxicação possíveis: (i) a intoxicação aguda, cujos sintomas surgem rapidamente devido a exposições a elevadas doses de agrotóxicos altamente tóxicos, mesmo que por curto período, podendo, inclusive, levar à morte da pessoa exposta; (ii) a intoxicação subaguda ou sobreaguda, causada pela exposição moderada ou pequena aos produtos de alta ou mediana toxicidade, podendo os efeitos aparecerem dentro de dias ou semanas; e (iii) a intoxicação crônica, caracterizada pelo aparecimento tardio dos efeitos, após meses ou anos, da exposição a pequenas ou moderadas concentrações de um ou vários produtos tóxicos.<sup>53</sup>

Um grande problema da contaminação por agrotóxico é a dificuldade em se relacionar as causas de intoxicações a esses produtos químicos, principalmente no caso das intoxicações crônicas, gerando subnotificações e descentralização de informações. O próprio Ministério da Saúde estima que a subnotificação faz com que, para cada evento de intoxicação por agrotóxico notificado, há outros 50 não comunicados.<sup>54</sup> Outros fatores como, escassez de

<sup>52</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public Health Impact of Pesticides used in Agriculture**. Geneva: WHO Library Cataloguing in Publication Data, 1990. p. 34.

<sup>53</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 28.

<sup>54</sup> PORTELA, Graça; TOURINHO, Raíza. **Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz): morte por agrotóxicos é grave problema de saúde pública**. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/551279-morte-por-agrotoxicos-e-grave-problema-de-saude-publica-diz-fiocruz>>. Acesso em: 03 maio 2016.

monitoramento das áreas e dos trabalhadores que empregam agrotóxicos, dificuldade de acesso dos agricultores às unidades de saúde ou mesmo inexistência de centros de saúde em regiões produtoras, agravam as deficiências de registros.<sup>55</sup> Muitos trabalhadores rurais, diretamente expostos aos agrotóxicos, carecem de informações sobre o uso e os perigos das substâncias com que trabalham, não reconhecendo os sintomas de intoxicação a essas substâncias, tardando a procurar por ajuda médica. Não raro, podem ainda receber diagnósticos errôneos de doenças como dengue, rotavirose ou alergia.<sup>56</sup> Além disso, os métodos de detecção para identificar os princípios ativos no organismo são limitados<sup>57</sup> e esses exames não são acessíveis a toda a população devido a seu elevado custo e complexidade técnica.

As consequências da intoxicação por agrotóxicos na saúde humana são diversas, com efeitos em maior ou menor grau, englobando alergias, tumores, distúrbios gastrointestinais, respiratórios, endócrinos, reprodutivos e neurológicos, além de mortes acidentais e suicídios. Esse fato tem despertado discussões sobre a necessidade de um desenvolvimento mais sustentável e culminou na estruturação da Saúde Ambiental no Brasil e na criação de um sistema de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA).<sup>58</sup> Entretanto, a velocidade com que novas situações aparecem segue um ritmo muito superior às ações implementadas pelo governo. Desde 2007, o número de intoxicações por agrotóxicos mais que dobrou. Os dados registrados, no entanto, são dispersos e, muitas vezes, apresentam números diferentes a depender da fonte pesquisada. Isso ocorre porque, no Brasil, existe uma série de sistemas para se fazer as notificações e registros, mas o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), gerenciado pela Fiocruz, e o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan), gerenciado pelo Ministério da Saúde, são os dois

<sup>55</sup> CASSAL, Vivian Brusius et al. . Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. **REGET**, Santa Maria, v. , n. , p. 437-445, **periodicidade**. 2014.

<sup>56</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 32.

<sup>57</sup> Geralmente a viabilidade técnica é mais bem desenvolvida para os agrotóxicos organofosforados e carbamatos, mas existe uma imensa variedade de princípios ativos no mercado capazes de provocar diferentes efeitos sobre a saúde.

<sup>58</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.



mais importantes, em que os registros são baseados, em sua grande maioria, em consultas telefônicas.<sup>59</sup>

De acordo com a Sinitox, de 2007 a 2011, foram 26.385 os casos de intoxicação e 863 os óbitos por agrotóxicos de uso agrícola, mas apenas 14 deles foram registrados como ocorrências ocupacionais, em que há a manipulação direta do agricultor com o produto químico em seu trabalho. Apesar da menor proporção de mortes, deve ser levado em conta o problema do subregistro no Brasil e ainda o fato de esse dado carregar a informação de que, para cada óbito, há diversos outros trabalhadores convivendo nas mesmas condições de risco.<sup>60</sup> Os últimos dados divulgados pelo Sinitox mostraram que, apenas no ano de 2012, existiram 4.656 casos de intoxicações (1.172 ocupacionais e 15 por ingestão de alimentos contaminados) e 128 óbitos por agrotóxicos no Brasil (2 ocupacionais e 1 por ingestão de alimentos contaminados). Os números da Fiocruz sugerem uma média de um caso de intoxicação a cada 90 minutos.<sup>61</sup>

#### 4.1 Casos de contaminação por agrotóxicos

Para melhor evidenciar os diversos efeitos dos agrotóxicos na saúde pública, serão relatados alguns casos e pesquisas envolvendo diferentes regiões do Brasil, onde o uso desses compostos químicos demonstrou afetar sensivelmente a saúde da população. No Mato Grosso (MT), estado que lidera o consumo de agrotóxicos devido a sua vasta atividade agrícola, destacando-se como um dos principais exportadores de soja do Brasil, o número de notificações é extrema-

<sup>59</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 34.

<sup>60</sup> BOCHNER, Rosany. Óbito ocupacional por exposição a agrotóxicos utilizado como evento sentinela: quando pouco significa muito. *Revista Visa em Debate*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 39-49, **Periodicidade**. 2015.

<sup>61</sup> Os dados de intoxicação e óbitos por agrotóxicos são apresentados pela Sinitox de acordo com a circunstância de uso, por exemplo: acidente individual, coletivo, ambiental, ocupacional, uso indevido, etc. Dentre os últimos números divulgados, do ano de 2012, chama a atenção a grande quantidade de casos de tentativa de suicídio utilizando agrotóxicos: 1.903 casos de intoxicação e 117 óbitos. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Dados de Intoxicação**. Disponível em: <<http://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-de-agentes-toxicos>>. Acesso em: 03 maio 2016. Apesar de ser uma circunstância um pouco menos abordada pela literatura, estudos científicos comprovam que há relação desses suicídios com o uso de certos agrotóxicos que podem afetar o sistema nervoso central, provocando transtornos psiquiátricos. LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 52.

mente baixo em relação ao total de casos. Em 2012, por exemplo, o Sinitox não registrou nenhum caso de intoxicação por agrotóxico de uso agrícola para essa região, o que retrata o desnível entre a realidade e aquilo que é notificado. Segundo relatos, é muito comum a prática de empresas demitirem trabalhadores rurais que começam a apresentar sintomas de intoxicação crônica. Para essas ocorrências, a intoxicação não é oficialmente diagnosticada e o empregador se exime de qualquer responsabilidade sobre os problemas de saúde do ex-funcionário.<sup>62</sup>

Dados de 2001 a 2012 mostraram que intoxicações agudas e alguns cânceres e más-formações alcançaram níveis significativos nas três regiões mais agrícolas do estado do MT: Sinop, Rondonópolis e Tangará da Serra.<sup>63</sup> No município de Lucas do Rio Verde/MT, incidências de doenças pulmonares agudas em crianças menores de 5 anos também foram correlacionadas ao uso de agrotóxicos nas lavouras nos períodos da safra de soja, milho e algodão nesse estado, verificando que, dentre os produtos químicos utilizados nesses cultivos, vários eram, de fato, alergênicos e irritantes pulmonares, de forma que, quanto mais próximo as crianças residiam das lavouras, maior era o nível endêmico das patologias do trato respiratório.<sup>64</sup> Ademais, nessa mesma cidade, outro estudo encontrou resíduos de agrotóxicos em 62 amostras de leite materno, coletadas entre a 3ª e a 8ª semana após o parto, em mulheres que não trabalhavam diretamente na área rural. Agrotóxicos com princípios ativos lipossolúveis, como é o caso dos organoclorados, são capazes de atravessar a barreira placentária e permanecer na gordura corporal, o que viabiliza estudos de contaminação por meio do leite.<sup>65</sup>

No Ceará, município de Limoeiro do Norte, foi divulgado um caso de óbito

<sup>62</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. p. 41.

<sup>63</sup> PIGNATI, Wanderlei; OLIVEIRA, Noemi Pereira; SILVA, Ageo Mário Cândido da. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Cuiabá, v. 19, n. 12, p. 4669-4678, **Periodicidade**. 2014.

<sup>64</sup> FÁVERO, Kaline Aires de Souza. **Pulverização de agrotóxicos nas lavouras em Lucas do Rio Verde - MT e os agravos respiratórios em crianças menores de 5 anos de idade no período de 2004 a 2009**. 2001. 79 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

<sup>65</sup> PALMA, Danielly Cristina de Andrade. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde - MT**. 2001. 104 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

por contaminação de um agricultor que trabalhava para a multinacional *Del Monte Fresh Produce Brasil Ltda.*, lotado no almoxarifado químico desde o ano de 2005 com a função de auxiliar no preparo das soluções de agrotóxicos utilizadas nas lavouras de abacaxi. A partir de 2008, o funcionário passou a sentir fortes dores de cabeça, febre, falta de apetite, olhos amarelados e inchaço no abdômen, mesmo portando os EPIs necessários enquanto desempenhava seu trabalho. No mesmo ano, os sintomas se agravaram e, mesmo afastado do emprego, o agricultor faleceu. O óbito somente foi relacionado ao contato por agrotóxicos após cinco anos de brigas na justiça do trabalho, por meio de comprovações científicas de pesquisas realizadas na região.<sup>66</sup>

Outros casos mostram a ausência de controles adequados para o emprego dos agrotóxicos nas plantações, como o ocorrido no município de Rio Verde em 2013, em Goiás, onde a pulverização aérea de um agrotóxico (*Engeo Pleno*) produzido pela empresa Syngenta, além de causar danos no meio ambiente, envenenou 92 pessoas, crianças e funcionários da Escola Municipal Rural São José do Pontal. Os sintomas iniciais dos contaminados foram falta de ar, reações alérgicas, como coceiras, desmaios e vômitos, mas os médicos da Fiocruz, que estiveram na escola devido ao despreparo da equipe médica local, ressaltaram que, em regiões com exposição prolongada e reiterada dessas substâncias, outros problemas de saúde, como câncer, lesões hepáticas, doenças no sistema nervoso, distúrbios hormonais e malformações fetais, podem levar vários anos para se manifestarem. A Administração Pública Municipal, a princípio, considerou serem insuficientes os dados sobre o caso para justificar tomadas de providências pelos órgãos públicos. Os responsáveis pela pulverização, presos por suspeita de crime ambiental e violação das normas legais quanto ao uso de agrotóxicos, foram soltos após pagamento de fiança no valor de R\$ 25.000,00.<sup>67</sup> Esse fato, reportado como “acidente” pela mídia, juntamente com os supracitados e tantos outros disponíveis na literatura, reflete a irresponsabilidade das empresas, a falta de vigilância pelo poder público e o despreparo das equipes de saúde pública para reconhecer e tratar os sintomas e sequelas advindos da intoxicação, aguda e crônica, por agrotóxicos.

<sup>66</sup> BOCHNER, Rosany. Óbito ocupacional por exposição a agrotóxicos utilizado como evento sentinela: quando pouco significa muito. *Revista Visa em Debate*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 39-49, *Periodicidade*. 2015.

<sup>67</sup> OLIVEIRA, Larissa Carvalho de. Intoxicados e silenciados: contra o que se luta? *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 109-132, *Periodicidade*. 2014,.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

São inegáveis os avanços em produtividade proporcionados pelo uso de agroquímicos. No entanto, o modelo de agronegócio, adotado mundialmente e em constante expansão, tem demonstrado ser ineficiente e deve ser repensado, pois, além de não sanar o problema da fome no mundo, passa a exigir quantidades cada vez maiores de diferentes substâncias químicas devido ao rompimento do equilíbrio natural dos ecossistemas e da resistência adquirida pelos alvos atacados. Agrotóxicos são produtos químicos não seletivos e influenciam todo o meio ambiente, contaminando água, fauna, flora e populações. Seu uso preventivo, e não corretivo, agrava ainda mais o quadro imprevisível de contaminações ambientais e intoxicações de seres humanos, o que coloca em xeque direitos fundamentais e invioláveis, como a vida (art. 5º, caput, Constituição Federal/1988) e um ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, Constituição Federal/1988).

Quanto mais os estudos epidemiológicos e toxicológicos avançam, mais tipos de princípios ativos de agrotóxicos passam a ser considerados prejudiciais à saúde humana e, muito deles, ainda permanecem sendo utilizados até que todos os estudos sejam adequadamente validados. As propostas de uso controlado, e não de seu banimento, reduzem a busca por alternativas sustentáveis. É preciso investir em outros modelos de cultura, incentivar a agroecologia e culturas orgânicas, mas isso implicaria em uma mudança drástica do sistema econômico de produção vigente.

Nas palavras de Rachel Carson, vive-se uma era de especialistas, em que cada um enxerga seu próprio problema e não tem consciência do quadro maior em que ele se encaixa, ou se recusa a apreciá-lo. A velocidade com que as alterações ocorrem pelo uso de agrotóxicos segue um ritmo intenso e irresponsável e não o passo cauteloso da natureza. E a saúde humana reflete, em última análise, os males ambientais.

## REFERÊNCIAS

[**Sítio**]. Balanço 2015 – Setor de agroquímicos confirma queda de vendas. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/balanco-2015-setor-de-agroquimicos-confirma-queda-de-vendas/>>. Acesso em: 02 maio 2016.

[**Sítio**]. Balanço 2015: setor de agroquímicos confirma queda de vendas. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/balanco-2015-setor-de-agroquimicos-confirma-queda-de-vendas/>>. Acesso em: 02 maio 2016.

[Sítio]. Campo Legal capacita policiais na atuação em ocorrências com defensivos agrícolas roubados e furtados. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/evento-campo-legal-capacita-policiais-na-atuacao-em-ocorrencias-com-defensivos-agricolas-roubados-e-furtados/>>. Acesso em: 03 maio 2016.

[Sítio]. Por que o Brasil é um mercado fértil para agrotóxicos proibidos. Disponível em: <<http://www.reuters.com/investigates/special-report/brazil-pesticides/>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Agência divulga resultado de monitoramento de agrotóxicos.** Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/cW9e>>. Acesso em: 03 maio 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anvisa irá reavaliar glifosato e outros quatro agrotóxicos utilizados no país.** Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/d2tj>>. Acesso em: 03 maio 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Relatório Final do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) de 2012.** Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a-5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17\\_10\\_14-Final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a-5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 03 MAIO 2016.

ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. Revolução Verde e a Apropriação Capitalista. **CES Revista**, Juiz de Fora, v. 21, , p. 43-56, Periodicidade. 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BOCHNER, Rosany. Óbito ocupacional por exposição a agrotóxicos utilizado como evento sentinela: quando pouco significa muito. **Revista Visa em Debate**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 39-49, **Periodicidade**. 2015.

BOHM, Giani Mariza Bärwald et al. Resíduos de glifosato e ácido aminometilfosfônico e teores de isoflavonas em soja BRS 244 RR e BRS 154. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, p. 192-197, 2008. Suplemento.

BRASIL é líder mundial em consumo de agrotóxicos. **Jornal da Amazônia**. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/saude/2015/07/brasil-e-lider-mundial-em-consumo-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 5.630, de 22 de dezembro de 2005.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm#art4](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm#art4)>. Acesso em: 03 maio 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 7.7660, de 23 dezembro de 2011**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7660.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7660.htm)>. Acesso em: 03 maio 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 8.133, de 28 de outubro de 2013**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Decreto/D8133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D8133.htm)>. Acesso em: 07/05/2016.

BRASIL. **Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm)>. Acesso em: 05 maio 2016.

BRASIL. **Lei Nº 11.936, de 14 de maio de 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/Lei/L11936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11936.htm)>. Acesso em: 07 maio 2016.

BRASIL. **Lei Nº 12.873, de 24 de outubro de 2013**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm)>. Acesso em: 07 maio 2016.

BRASIL. **Lei Nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Nº 9.974, de 6 de junho de 2000**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9974.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9974.htm)>. Acesso em: 01 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 209, de 2013**. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/112945>>. Acesso em: 02 maio 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 3.200, de 2015**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1996620>>. Acesso em: 02 maio 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 680, de 2015**. Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/atividade/rotinas/materia/getPDF.asp?t=180996&tp=1>>. Acesso em: 01 maio 2016.

BRASIL. **Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI)**. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/aceso-rapido/tributos/tipi/tipi/view>>. Acesso em: 03 maio 2016.

BURSZTYN, Marcel; PERSEGONA, Marcelo. **A Grande Transformação Ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Gramond, 2008.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2013.

CASSAL, Vivian Brusius et al. . Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. **REGET**, Santa Maria, v. , n. , p. 437-445, **Periodicidade**. 2014.

COMISSÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Proposta Pronara Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos**. Disponível em: <<https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnpo-em-agosto-de-2014.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2016.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA FAZENDÁRIA. **Convênio ICMS 100/97, de 4 de novembro de 1997**. Disponível em: <[https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100\\_97](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100_97)>. Acesso em: 02 maio 2016.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Normas Gerais sobre o Uso de Agrotóxicos**. Disponível em: <[https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltasMatoGrosso/normas\\_gerais\\_uso\\_agrotoxicos.htm](https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltasMatoGrosso/normas_gerais_uso_agrotoxicos.htm)>. Acesso em : 05 maio 2016.

FÁVERO, Kaline Aires de Souza. **Pulverização de agrotóxicos nas lavouras em Lucas do Rio Verde – MT e os agravos respiratórios em crianças menores de 5 anos de idade no período de 2004 a 2009**. 2001. 79 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

FRENTE PARLAMENTAR DA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<http://www.fpa-gropecuaria.org.br/>>. Acesso em: 03 maio 2016.

GONZALEZ, Amelia. **Projeto de Lei que quer mudar o nome ‘agrotóxico’ é arquivado por pressão das redes sociais**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/blog/nova-etica-social/post/projeto-de-lei-que-quer-mudar-o-nome-agrotoxico-e-arquivado-por-pressao-das-redes-sociais.html>>. Acesso em: 01 maio 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSO NATURAIS RENOVÁVEIS. Boletim 2014. Disponível em: <<http://ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011.

MELO, João Alfredo Telles; MARQUES, Geovana de Oliveira Patrício. Os benefícios fiscais para os agrotóxicos: um debate acerca de sua (in) constitucionalidade a partir do

Estado de Direito Ambiental e da ordem pública ambiental. **RJurFA7**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 84-101, 2016.

NAPP, Leonardo Coppola. A necessidade de desenvolvimento de políticas públicas e formulação do marco no Brasil, sobretudo após a edição da Lei 12.873/2013. **Revista de Direito Ambiental: jurídico dos agrotóxicos**, São Paulo, v. 79, p. 281-308, 2015.

NOBEL Prizes and Laureates. Disponível em: <[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1948/muller-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1948/muller-bio.html)>. Acesso em: 23 abr. 2016.

OLIVEIRA, Larissa Carvalho de. Intoxicados e silenciados: contra o que se luta? **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 109-132, **Periodicidade**, 2014.

PEREZ, Frederico (Org.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

PIGNATI, Wanderlei; OLIVEIRA, Noemi Pereira; SILVA, Ageo Mário Cândido da. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Cuiabá, v. 19, n. 12, p. 4669-4678, **Periodicidade**. 2014

PORTELA, Graça; TOURINHO, Raíza. **Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ): a força dos agrotóxicos legais e ilegais no Brasil**. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/forca-dos-agrotoxicos-legais-e-ilegais-no-brasil>>. Acesso em: 02 maio 2016.

PORTELA, Graça; TOURINHO, Raíza. **Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ): morte por agrotóxicos é grave problema de saúde pública**. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/551279-morte-por-agrotoxicos-e-grave-problema-de-saude-publica-diz-fiocruz>>. Acesso em: 03 maio 2016.

RAW, Isaias; MENNUCCI, Lelia; KRASILCHIK, Myriam. **A Biologia e o homem**. São Paulo: EDUSP, 2001.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Dados de Intoxicação**. Disponível em: <<http://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-de-agentes-toxicos>>. Acesso em: 03/05/2016.

TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2016.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Estudos epidemiológicos apontam relação entre consumo de agrotóxicos e câncer**. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/546026-estudos-epidemiologicos-apontam-relacao-entre-consumo-de-agrotoxicos-e-cancer-entrevista-especial-com-karen-friedrich>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public Health Impact of Pesticides used in Agriculture**. Geneva: Library Cataloguing in Publication Data, 1990.



# O AMBIENTE SAUDÁVEL COMO COROLÁRIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

Pietro Pimenta<sup>1</sup>

## SUMÁRIO:

### RESUMO

A tutela do meio ambiente se tornou valor fundamental a partir da Constituição Federal de 1988, quando teve reconhecida sua relação de interdependência a outros direitos fundamentais. É feita uma análise pormenorizada da interdependência do ambiente ecologicamente equilibrado ao princípio fundamental da dignidade humana, por ser intrínseco à saúde física e mental das pessoas. Por fim, destaca-se a impossibilidade de uma vida com dignidade sem um grau mínimo de equilíbrio ecológico.

**Palavras-chave:** meio ambiente. Direitos fundamentais. Dignidade.

### ABSTRACT

The environment guardianship became a fundamental value since the Federal Constitution of 1988, when its interdependence relationship to other fundamental rights was recognized. A detailed analysis of the interdependence of the ecologically balanced environment to the fundamental principle of human dignity is carried out, for being intrinsic to the physical and mental health of the people. Finally, it is highlighted the impossibility of a life with dignity without a minimum degree of ecological balance.

**Key words:** ENVIROMENT. FUNDAMENTAL RIGHTS. DIGNITY.

---

<sup>1</sup> Advogado; pós-graduando em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário de Brasília – UniCEUB; membro pesquisador do Centro Brasileiro de Estudos Constitucionais – CBEC.

## 1 INTRODUÇÃO

Em decorrência do enorme avanço em matéria tecnológica, e do crescimento desordenado da sociedade, a Constituição Federal de 1988 trouxe, de forma inovadora, a tutela explícita dos valores ambientais, fazendo referência à essencialidade do equilíbrio do meio ambiente à sadia qualidade de vida do ser humano.

Antes desta inovação a proteção ambiental se dava de forma indireta e implícita pela Constituição Federal de 1967/69. Foi feita menção à proteção em seu art. 180, parágrafo único, através do qual conferia proteção especial, pelo Poder Público, apenas aos monumentos e paisagens naturais notáveis. Já na Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, é estabelecido que:

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.

Apesar de não haver sido incluído no Título II da Constituição Federal (dos Direitos e Garantias Fundamentais), o ambiente equilibrado é mais um dos vários direitos fundamentais dispersos pelo restante do texto constitucional.

O dispositivo que o menciona aponta para o equilíbrio ecológico do ambiente como requisito à fruição, pelo homem, de uma sadia qualidade de vida. Esta afirmação nos remete ao princípio da indivisibilidade dos direitos fundamentais, posto que o ambiente saudável é indispensável ao direito à saúde (arts. 6º e 196), que, por sua vez, é indissociável do direito à vida (art. 5º, *caput*), e são, ambos, pressupostos do princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, inciso III). O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado e os direitos fundamentais do homem se relacionam, portanto, de forma recíproca, pois aquele é indispensável à eficácia destes<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> KRELL, Andreas Joaquim. Comentário ao art. 225. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; STRECK, Lenio L. (Coord.). **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 2078.

## 2 O AMBIENTE E A DIGNIDADE HUMANO

A definição legal de meio ambiente é dada pelo legislador infraconstitucional, no art. 3º, I, da Lei nº. 6.938/81, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>3</sup>, a saber:

Art. 3º. Para fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I – meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

Aponta-se, inicialmente, que o termo *meio ambiente* é pleonástico, pois a terminologia do termo “ambiente” já traz em seu bojo a ideia de “âmbito que circunda”, o que torna a palavra *meio* uma complementação obsoleta<sup>4</sup>. Assim sendo, para fins deste estudo será usado apenas o termo *ambiente*.

A proteção conferida ao ambiente através do art. 225 da CF de 1988, recepcionando o conceito dado pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, não se limita aos elementos naturais; compreende, também, os elementos artificiais e culturais, pois exercem influência sobre o homem e a forma de sua interação com o ambiente. Tais elementos formam um conglomerado de fatores que influenciam o meio no qual vivem os seres humanos, sem que se confunda com os elementos singulares de sua composição (florestas, rios, ar, espécies, etc.)<sup>5</sup>.

No *caput* deste artigo foi utilizada a expressão “qualidade de vida”, que relaciona o ambiente à saúde do ser humano em suas diversas acepções. Como critério para aferir a abrangência do termo “saúde”, parece apropriado fazer uso do conceito dado pela Organização Mundial da Saúde, no qual “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade”<sup>6</sup>. Percebe-se, portanto, que o ambiente tem influências físicas, psicológicas, e também emocionais no ser humano. Ape-

<sup>3</sup> BRASIL. **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: **Editora**, 1981.

<sup>4</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 60.

<sup>5</sup> KRELL, Andreas Joaquim. Comentário ao art. 225. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; STRECK, Lenio L. (Coord.). **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 2080.

<sup>6</sup> ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Constituição** (1946). Nova Iorque: **Editores, Data**.

sar de utópico, pois impossível ser alcançado um estado de *completo* bem-estar físico, mental e social, tal conceito serve de baliza à noção de que a saúde não diz respeito apenas ao corpo livre de doenças.

Este posicionamento é fortalecido pela lição de Ingo W. Sarlet, na qual aponta a interdependência entre o ambiente ecologicamente equilibrado e a saúde, ao afirmar que

[...] a tutela da saúde, a exemplo de outros direitos fundamentais, apresenta uma série de interconexões com a proteção de outros bens fundamentais, apresentando zonas de convergência e mesmo de superposição em relação a outros bens (direitos e deveres) que também constituem objeto de proteção constitucional, tais como a vida, a moradia, o trabalho, a privacidade, *o ambiente*, além da proteção do consumidor, da família, das crianças e dos adolescentes, e dos idosos, o que apenas reforça a tese da interdependência entre todos os direitos fundamentais<sup>7</sup> (sem grifos no original).

Em que pese o entendimento majoritário de que “a vida que não seja humana só poderá ser tutelada pelo direito ambiental na medida em que sua existência implique garantia da sadia qualidade de vida do homem”<sup>8</sup>, deve-se ponderar que a tutela do ambiente, ao ser reconhecida como valor fundamental, indica a existência da dignidade da própria vida, ainda que não se trate da vida humana. Levando em consideração a preservação conferida pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente à *todas* as formas de vida, e que algumas medidas de proteção da natureza não têm o escopo de conferir dignidade à vida do homem, mas sim a preservação do patrimônio ambiental em si e da vida em geral, entende-se que, aos poucos, surge um reconhecimento de um valor intrínseco à natureza, ou seja, uma dignidade da vida para além da humana<sup>9</sup>.

Ainda que assim não o fosse, a proteção é estendida a todos aqueles que possuem vida, ou não. Neste sentido a lição de Fiorillo:

Se a Política Nacional do Meio Ambiente protege a vida em

<sup>7</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. Comentário ao art. 196. In: CANOTILHO, J. J. Gomes et al. (Coord.). **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 1931.

<sup>8</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev. atual. em face da Rio+20 e do novo “Código Florestal”. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 54.

<sup>9</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade (da pessoa) humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 42.

todas as suas formas, e não é só o homem que possui vida, então todos que a possuem são tutelados e protegidos pelo direito ambiental, sendo certo que um bem, *ainda que não seja vivo*, pode ser ambiental, na medida em que possa ser essencial à sadia qualidade de vida de outrem, em face do que determina o art. 225 da Constituição Federal (bem material ou mesmo imaterial).<sup>10</sup>

A partir de tais parâmetros, pode-se dizer que o conceito de saúde dado se atrela, também, ao princípio da dignidade da pessoa humana, insculpido no art. 1º, inciso III, da Constituição Federal de 1988. Este princípio teve seu reconhecimento, na esfera constitucionalista positivista, como fundamento do Estado democrático de Direito, sendo previsto de forma expressa no texto constitucional até mesmo em outros capítulos (art. 170, *caput*; art. 226, § 7º; art. 227, *caput*; art. 230).

A dignidade da pessoa humana é o princípio constitucional de maior hierarquia axiológico-valorativa, cujo significado e alcance não podem ser concretamente delimitados. Na lição de A. J. de Azevedo, em se tratando da dignidade da pessoa humana

O conceito, além de normativo, é axiológico, porque a dignidade é *valor* – a dignidade é expressão do valor da pessoa humana. Todo ‘valor’ é a projeção de um bem para *alguém*; no caso, a pessoa humana é o *bem* e a dignidade, o seu *valor*, isto é, a sua projeção.<sup>11</sup>

No entendimento de Ingo W. Sarlet, tal conceito pode ser traçado da seguinte forma:

[...] temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir

<sup>10</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 54.

<sup>11</sup> AZEVEDO, Antonio Junqueira de. Caracterização jurídica da dignidade da pessoa humana. **Revista dos Tribunais**, v. 797, p. inicial-final, mar. 2002. p. 12.

as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres que integram a rede da vida (grifos no original)<sup>12</sup>.

O autor faz menção a um “complexo de direitos e deveres fundamentais [...] que venham a lhe garantir (à pessoa) as condições existenciais mínimas para uma vida saudável”. Percebe-se que o ambiente se insere neste complexo, posto que sua manutenção é exigida para que haja condições existenciais mínimas para uma vida saudável, porquanto incide diretamente na existência humana (e em toda e qualquer forma de vida existente). Desde que considerado como o conjunto de condições externas que pautam o contexto da vida humana, é, portanto, justificada a inclusão do ambiente saudável no rol de direitos fundamentais da Constituição<sup>13</sup>.

Esta inclusão culmina no reconhecimento de uma *dimensão ecológica da dignidade humana*, que contém a noção de bem-estar ambiental, imprescindível à saúde e dignidade da pessoa. Assim, compreende-se ser indispensável a existência de um patamar mínimo de equilíbrio ambiental para que possa ser preservada a dignidade humana, pois, aquém deste limite, esta restaria violada em sua essência. Diante disso, o equilíbrio ecológico e ambiental se torna parte integrante do conteúdo normativo do princípio da dignidade da pessoa humana, ou seja, é crucial ao desenvolvimento e manutenção do bem-estar existencial do homem.<sup>14</sup>

Inferre-se que a *sadia qualidade de vida*, trazida pelo texto constitucional no *caput* do art. 225, depende diretamente do equilíbrio do ambiente, que, como já dito, é essencial à sobrevivência de toda e qualquer espécie de vida. A sobrevivência, porém, não diz respeito apenas à *existência de vida*, pois sua proteção não pode se reduzir a simples “proibição de destruição”. É, antes, proteção ao desenvolvimento de todo o potencial humano. Nesta linha, novamente, Ingo W. Sarlet, ao lecionar que

<sup>12</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade (da pessoa) humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p.70-71.

<sup>13</sup> PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos Humanos: Estado de Derecho e Constitución**. 5.ed. Madrid: Editorial Tecnos, 1995. p. 463.

<sup>14</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 40-41.

[...] o próprio conceito de vida hoje se desenvolve para além de uma concepção estritamente biológica ou física, uma vez que os adjetivos “digna” e “saudável” acabam por implicar um conceito mais amplo, que guarda sintonia com a noção de um pleno desenvolvimento da personalidade humana, para o qual a qualidade do ambiente passa a ser um componente nuclear.<sup>15</sup>

Seguindo este raciocínio, é de se ressaltar a conexão entre o princípio da dignidade da pessoa humana e os direitos da personalidade, pois são, ambos, indispensáveis ao desenvolvimento pleno do homem, posto que o equilíbrio do ambiente pode ser caracterizado como indissociável da personalidade humana. Na medida em que o ambiente é degradado, a personalidade sofre impactos variados, podendo resultar em desarranjos emocionais e físicos causados, por exemplo, por meio da poluição atmosférica, sonora, hídrica etc.<sup>16</sup>

As conexões de interdependência entre a dignidade e demais direitos fundamentais influenciam o próprio significado do que vem a ser a *dignidade da pessoa humana*. Devido às enormes diferenças culturais e sociais entre as nações, não se vislumbra a possibilidade de universalização do conceito de dignidade. Este, inclusive, vem sofrendo mutações conforme se verifica a ocorrência de mudanças culturais, de tempos em tempos, dentro de uma mesma sociedade. Complementando sua própria proposta do conceito de dignidade, que vive em um constante processo de reconstrução, Ingo W. Sarlet afirma que

Tal proposta conceitual, de outra parte, há de ser sempre testada à luz da relação entre a dignidade da pessoa humana e os direitos fundamentais, visto ser no âmbito dessa relação (dinâmica e recíproca) que o conteúdo da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais – por mais que não haja uma identificação absoluta entre ambas as noções! – há de ser devidamente concretizado,

<sup>15</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 41.

<sup>16</sup> SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 254.

de modo a produzir as necessárias consequências na esfera jurídica.<sup>17</sup>

Entrementes, como demonstrado, alguns fatores são impossíveis de serem dissociados da vida digna, independentemente da cultura ou arranjo social no qual se encontra o homem. Temos, como exemplo, o ambiente, cuja condição é inexoravelmente interligada à saúde. O que não quer dizer que, por se tratarem de cláusulas pétreas do texto constitucional, são absolutamente imunes a limites e restrições, pois, caso assim fosse, haveria uma petrificação de toda a Constituição.

Tais princípios podem ser, e sempre serão, na medida em que se mostre necessário, relativizados, haja vista a necessidade de que sejam resolvidas eventuais tensões entre a dignidade de pessoas variadas, ou até mesmo o conflito entre a dignidade e o direito à vida, assunto muito debatido no que diz respeito à eutanásia e ao aborto, por exemplo.

Neste sentido, leciona Ingo W. Sarlet que

[...] é possível afirmar que a relação entre a dignidade da pessoa humana e os direitos fundamentais não pode ser compreendida de modo fechado, estático, devendo, pelo contrário, ser devidamente contextualizada, tendo em conta especialmente as peculiaridades do direito constitucional positivo.<sup>18</sup>

Aponta-se, portanto, que, ainda que caracterizado como direito fundamental, o equilíbrio ambiental deve levar em consideração as peculiaridades regionais para que seja efetivado, pois à estas se vincula, também, o próprio conceito de dignidade da pessoa humana.

### **3 CONCLUSÃO**

A dignidade da pessoa humana é o princípio constitucional de maior hierarquia axiomático-valorativa, cujo significado e alcance estão em constante mu-

<sup>17</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade (da pessoa) humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 71

<sup>18</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade (da pessoa) humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 102.



tação, pois acompanham as alterações sociais e culturais dos povos. Dependem, portanto, de uma série de fatores que o integram, dentre os quais encontra-se, em sua acepção extensiva, a saúde.

Feita a descrição da interdependência entre o ambiente e a saúde dos seres vivos de forma geral, e, principalmente, a saúde humana, da qual dependem fatores externos, bem como seus reflexos físicos e psicológicos, comprova-se a nítida e indissociável relação entre um limite mínimo de qualidade do ambiente, e saúde, para que, conseqüentemente, exista dignidade na vida do homem.

Em decorrência da declaração do constituinte de ser o ambiente “essencial à sadia qualidade de vida” (art. 225, *caput*, Constituição Federal de 1988), a proteção ambiental foi incluída nos valores fundamentais e permanentes da República brasileira. Dada a sua conexão ao direito à saúde, e, conseqüentemente, ao direito à vida, o direito ao ambiente saudável adquiriu o status de cláusula pétrea<sup>19</sup>. Neste sentido, também, a afirmação de Morato Leite, de que

O direito fundamental ao ambiente não admite retrocesso ecológico, pois está inserido como norma e garantia fundamental de todos, tendo aplicabilidade imediata, consoante art. 5º, §§ 1º e 2º, da Constituição. Além do que o art. 60, § 4º, IV, também da Carta Magna, proíbe proposta de abolir o direito fundamental ambiental, nesse sentido considerado cláusula pétrea devido à sua relevância para o sistema constitucional brasileiro.<sup>20</sup>

Isto não significa, entretanto, que, por estar entrelaçado ao princípio da dignidade da pessoa humana, e ser alçado à condição de cláusula pétrea constitucional, o direito fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado é imutável e inflexível. Assim como todos os outros direitos fundamentais, e até mesmo a própria dignidade humana, pode ser relativizado na medida em que haja necessidade, a depender da análise da situação sociocultural e do caso concreto.

<sup>19</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 152.

<sup>20</sup> LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 198.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Antonio Junqueira de. Caracterização jurídica da dignidade da pessoa humana. **Revista dos Tribunais**, v. 797, p. 11-26, mar. 2002.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: **Editora**, 1981

CANOTILHO, J. J. Gomes et al. (Coord.). *Comentários à Constituição do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Constituição (1946). Nova Iorque: **Editora, Data** .

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2013.

KRELL, Andreas Joaquim. Comentário ao art. 225. In: CANOTILHO, J. J. Gomes et al. (Coord.). **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. São Paulo: O. Mendes, 1998.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos Humanos: Estado de Derecho e Constitución**. 5. ed. Madrid: Editorial Tecnos, 1995.

SILVA, José Robsoan da. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 12 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade (da pessoa) humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

WAINER, Ann Helen. **Legislação ambiental brasileira**: subsídios para a história do direito ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 1991.



# DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE, UM OLHAR SOBRE O DISTRITO FEDERAL

Patrícia de Almeida Silva<sup>1</sup>

## SUMÁRIO:

### RESUMO

O tema da pesquisa é a análise da destinação dos resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de verificar como o Distrito Federal tem gerenciado a segregação e descarte e quais medidas vem sendo adotadas desde a regulamentação da lei 12.305/2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O método adotado foi a verificação de pesquisas científicas e outras bibliografias publicadas entre 2000 e 2013, além da consulta à legislação existente. O intuito foi estudar se houve evolução do processo de tratamento desses resíduos

### ABSTRACT

The theme of the research is the analysis of waste disposal from health services, with the objective to verify how the Federal District has managed segregation and disposal and what measures have been adopted since the implementation of the law 12.305/2010, which defines the Solid Waste National Policy. The method adopted on the analysis was the verification of scientific research and other bibliographies published between 2000 and 2013, as well as consultation of existing legislation. The aim was to study whether there was progress of the process of treatment of solid waste or not.

### Keywords:

---

<sup>1</sup> Crédito do autor.

## 1 INTRODUÇÃO

Pensar em lixo hospitalar traz a mente os riscos de contaminação, doenças e até à possibilidade de morte, contudo não se imagina que junto com esse volume de resíduos dispensados por hospitais, laboratórios, clínicas de atendimento humano ou animal e por outras entidades ligadas à saúde, são gerados resíduos que podem, quando devidamente tratados, ser reaproveitados ou até reciclados para uso em outras finalidades. Boa parte do lixo descartado por esses estabelecimentos tem a mesma característica dos lixos domésticos, como por exemplo: restos de comida, papéis, plásticos, vidros e outros. Ao passarem por uma seleção previa e destinação correta, podem ocasionar a diminuição do volume de resíduos que são descartados diariamente junto como os resíduos sépticos.

Vencida esta etapa é possível focar nos resíduos que efetivamente dispensam cuidados especiais, são os chamados Resíduos de Serviços de Saúde. Sobre este assunto várias perguntas vêm à mente:

- O que são Resíduos de Serviços de Saúde?
- A gestão desses resíduos é de responsabilidade apenas do Estado?
- Como manejá-los?

Além destas, outras incontáveis perguntas envolvem este assunto, mas a questão que se buscou pesquisar neste trabalho procura desvendar que destinação final costuma ser dada a esses produtos, especificamente no Distrito Federal?

O destino dos Resíduos de Serviços de Saúde também conhecidos como “lixo hospitalar” tem se tornado assunto de longos debates, causando polêmicas e controvérsias quanto aos perigos que podem oferecer e sobre as medidas que devem ser adotadas para evitar infecções hospitalares, agressões ao meio ambiente ou contaminação à população em geral, que entra em contato com esses produtos quando os mesmos são lançados de forma irresponsável e indiscriminada em terrenos não preparados para o seu recebimento – os lixões. Este trabalho visa ainda identificar como o Distrito Federal tem gerenciado o descarte deste tipo de resíduo e que medidas vêm sendo adotadas desde a regulamentação da lei 12.305/2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Diversas legislações sobre o tema vêm sendo publicadas a nível federal, estadual e municipal, nas quais se busca delegar as responsabilidades desde o manuseio, a classificação até a destinação destes produtos.

Em muitos casos o destino final do lixo poderia não ser os aterros ou a incineração, pois muitos são objeto de reciclagem, o que permitiria a diminuição da quantidade de lixo produzido por este segmento. Por esta razão o trabalho de separação, classificação e identificação antes do descarte, por parte dos geradores dos resíduos, é de extrema importância para a sua destinação.

Desde a publicação da RDC 306/2004 (ANVISA) e a Portaria 485/2005 (CONAMA), foi definido que todos os estabelecimentos de saúde são responsáveis pela elaboração, implantação e implementação de seus Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PFRSS), que devem ser submetidos para análise e aprovação dos órgãos de meio ambiente e saúde dos Municípios - Secretarias de Meio Ambiente e Vigilância Sanitária. Entende-se como gerência de resíduos de saúde todo o conjunto de atividades técnicas e administrativas aplicáveis à diminuição da geração de resíduos. Este processo tem origem no estabelecimento gerador do resíduo até a sua destinação final.<sup>2</sup> O gerenciamento correto do lixo não se restringe a controlar e diminuir os riscos de contaminação destes produtos para o meio ambiente ou para as pessoas que irão conduzir estes produtos, mas visa também contribuir para a redução da quantidade de resíduos descartados, bem como proporcionar a elevação da qualidade e eficiência dos próprios serviços de saúde desempenhados por estes estabelecimentos. Cabe ainda registrar que até hoje existe uma preocupante falta de orientação tanto dos profissionais de saúde, quanto da população que lida com tais resíduos, ocasionando problemas extremamente graves quanto ao volume de RSS descartados de forma e em locais incorretos. Segundo Martins<sup>3</sup> os problemas relacionados ao gerenciamento de RSS estão diretamente ligados à conscientização dos profissionais geradores desses resíduos, sobre a importância da correta segregação, armazenagem e manuseio desse material.<sup>4</sup> Ao ser descartado sem o devido tratamento os RSS representam uma fonte de riscos à saúde e ao meio ambiente.

<sup>2</sup> MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde: panorama e ajuste às normas vigentes no distrito federal.** Disponível em: <[www.cpgls.pucgoias.edu.br/](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 19 out. 2016.

<sup>3</sup> MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde: panorama e ajuste às normas vigentes no distrito federal.** Disponível em: <[www.cpgls.pucgoias.edu.br/](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 19 out. 2016.

<sup>4</sup> OLIVEIRA, Joseane Machado de. **Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre.** Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/15152>>. Acesso em: 19 out. 2016.

Para desenvolvimento deste trabalho foi necessário, a princípio, compor a conceituação dos termos que serão amplamente citados ao longo da pesquisa, a fim de desfazerem-se dúvidas quanto composição dos resíduos de serviço de saúde, esclarecer quem são os agentes diretamente envolvidos na geração destes produtos, bem como estabelecer as regras determinadas pela legislação vigente, bem como as normas de conduta que orientam e definem as medidas a serem adotadas pelos profissionais envolvidos neste processo, para assegurar a segurança de quem gera e manuseia os RSS, de forma a evitar que indivíduos não inseridos no processo tenham contato com esses resíduos, mesmo que involuntariamente.

Em seguida foram descritas as etapas de manuseio, segregação, acondicionamento e descarte pelas quais os RSS devem passar, desde a geração até a destinação final, sempre registrando que todas estas ações são didaticamente registradas por Normas da ABNT e pelas resoluções da ANVISA e do CONAMA.

Buscou-se ainda conceituar as várias opções de destinação deste material, com ilustrações exemplificativas de como os resíduos produzidos pelas unidades de saúde podem ser descartados de forma segura, sem riscos à população e ao meio ambiente, em contrapartida conceituou-se os casos de repositórios ecológica e humanamente incorretos, que existem em vários pontos do país, mas que estão com os dias de existência contados. Foram registrados também os dados estatísticos a respeito de qual a destinação mais utilizada por estes entes.

Por fim foram registradas, por meio de informações bibliográficas entre os anos de 2010 a 2012, os procedimentos que vem sendo adotados pelo Governo do Distrito Federal e entorno para se adequarem às regras das legislações vigentes, bem como as ações recentes que estão sendo efetivamente realizadas.

## **2 O QUE SÃO RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – RSS**

Os Resíduos de Serviços de Saúde, também conhecidos como: resíduo sólido, resíduo séptico e popularmente como lixo hospitalar são todo o material produzido pelos estabelecimentos de saúde, que por suas características, necessitam de processos diferenciados de manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.<sup>5</sup> São considerados RSS materiais que contêm ou podem

---

<sup>5</sup> AMATE, Elisa Maria. **Para onde vai o Resíduo de Saúde do Distrito Federal? A perspectiva**



conter agentes patogênicos produzidos por unidades de serviços de saúde, podendo ser constituído por resíduos infectantes, como culturas, vacinas vencidas, sangue e hemoderivados, tecidos, órgãos, perfurocortantes, luvas, animais contaminados, fluídos orgânicos, resíduos especiais, como os rejeitos radioativos, resíduos farmacêuticos e resíduos químicos. Além disto, são considerados ainda como resíduos de serviços de saúde, aqueles gerados pelas áreas administrativas, limpeza, entre outros.<sup>6</sup>

### **3 QUEM SÃO OS ESTABELECIMENTOS GERADORES DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE?**

Quando se pensa em resíduos de serviço de saúde, costuma-se remeter a “lixo hospitalar”, induzindo-se à conclusão de que tais resíduos são produzidos exclusivamente por unidades hospitalares. Na verdade um leque muito maior de estabelecimentos gera substâncias provenientes de serviços de saúde que devem ter uma atenção especial quando forem descartados. Em razão das inúmeras regulamentações sobre o tratamento e destinação desses resíduos, tornou-se necessário delegar aos entes envolvidos no processo a responsabilidade pela gestão correta dos resíduos de serviço de saúde, portanto cabe definir quem são os atores que devem ser orientados e fiscalizados quanto ao cumprimento das regulamentações. Neste sentido, estão sujeitos às exigências normativas todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana e animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, laboratórios analíticos de produtos para saúde, necrotérios, funerárias e serviços em que se realizam atividades de embalsamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias, inclusive de manipulação, indústria farmacêutica, estabelecimentos de ensino e pesquisa em saúde, centros de controle de zoonoses, distribuidores e produtos de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimento à saúde, serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, entre outros correlatos.

---

**dos catadores de recicláveis.** Brasília: Editora, Data.

<sup>6</sup> MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde:** panorama e ajuste às normas vigentes no distrito federal. Disponível em: <[www.cpgls.pucgoias.edu.br/](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 19 out. 2016.

## **4 LEGISLAÇÃO APLICADA A RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS) (LEIS, NORMAS TÉCNICAS, RESOLUÇÕES, ETC.)**

Foram consultadas para o presente trabalho as legislações, referentes às Leis as Federais que estabelecem as regras gerais e as sanções cabíveis aos estabelecimentos geradores de resíduos; às normas técnicas e as resoluções que especificam as responsabilidades e competências delegadas a estes atores e que definem, caracterizam, classificam e determinam a destinação dos resíduos. Além disso, foram registradas também as Leis Distritais que regulamentam as ações que devem ser adotadas para o cumprimento destas normas.

**Lei Federal 9.605/1998** – A Lei de crimes ambientais estabelece responsabilidades ambientais e sistematiza as leis extravagantes existentes até aquele momento, revogando apenas as que continham disposição em contrário. Esta lei prevê inúmeras hipóteses de crimes, com aplicação de penas restritivas de direito, prestação de serviços ou aplicação de multas, dependendo do potencial ofensivo do crime praticado. É a primeira lei que criminalizou, de forma efetiva, as condutas nocivas ao meio ambiente. Antes, tais condutas eram tratadas como contravenções penais e punidas com base no Código Florestal (Lei 4.771/65). Outro fator trata de suspensão processual caso haja laudo de constatação de reparação do dano ambiental por parte do transgressor.

**Resolução ANVISA 306/2004** e a Resolução CONAMA N. 358/2005 – Padronizam e regulamentam a disposição a respeito do tratamento final dos Resíduos de Serviços de Saúde, no sentido de disponibilizar aos indivíduos que lidam com serviços de saúde um instrumento prático para o gerenciamento dos riscos sanitários, contribuindo para o desenvolvimento de ações seguras. Além disso, destinam-se a dar informações atualizadas com o intuito de contribuir para o processo de gerenciamento por parte dos geradores. As orientações de redução, reutilização e reciclagem, aliadas a uma postura de repensar processos de trabalho, possibilitam a segregação mais eficiente na fonte para os resíduos que irão demandar maior atenção, visando permitir uma minimização dos impactos ambientais, dos riscos à saúde da população e redução dos custos diretos e indiretos para os estabelecimentos de saúde e para os serviços públicos.

**Lei Distrital 3.359/2004** – Determina a obrigatoriedade dos estabelecimentos de saúde em elaborar e submeter para aprovação dos órgãos distritais de

gestão do meio ambiente de vigilância sanitária, os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, desde a geração até a disposição final, que serão objeto de fiscalização, de forma a atender aos requisitos estabelecidos pelas normas ambientais e de saúde pública.<sup>7</sup>

**Lei Distrital 4.352/2009** – Regulamenta sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos, cujas ações iniciam nos estabelecimentos de saúde, responsáveis por segregar, armazenar e dispensar os RSS destinados ao descarte, que devem ser seguidos para cumprimento aos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde por eles elaborados. A Lei segue a classificação estabelecida pela Norma Técnica da ABNT 10.004/2004 e com base em cada grupo estipula o procedimento diferenciado que deve ser adotado para o gerenciamento do RSS.

**Lei Federal 12.305/2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a partir de 2010 todos os entes envolvidos no processo passaram a ser responsáveis pela gestão ambientalmente correta dos resíduos sólidos. Os governos federal, estaduais, municipais e distrital, são responsáveis pela elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos sólidos, e dos demais instrumentos previstos na Política Nacional. Os Planos Nacionais de Resíduos Sólidos (PNRS) deveriam apresentar o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos em cada região e a partir de daí seria traçado o cenário que se pretendiam alcançar. Nesta Lei coube à União, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente, a elaboração do PNRS, com prazo indeterminado de vigência e horizonte para alcance em 20 anos, podendo as diretrizes serem atualizadas quadrienalmente. O PNRS marcou uma forte articulação institucional, envolvendo os três entes federativos, o setor produtivo e a sociedade em geral, em busca de graves problemas que comprometem a qualidade de vida da população.

**Norma ABNT NBR 12.807/1993** - Terminologia dos Resíduos de Serviços de Saúde, neste documento são definidos os termos técnicos empregados para caracterizar procedimentos, tipos de produtos e outros elementos necessários para a condução do processo de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde.

**Norma ABNT NBR 12.808/1993** - Norma que classifica os resíduos de

---

<sup>7</sup> MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde**: panorama e ajuste às normas vigentes no distrito federal. Disponível em: <[www.cppls.pucgoias.edu.br/](http://www.cppls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 19 out. 2016.

serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado.

**Norma ABNT NBR 12.809/1993** - Norma que estabelece os Procedimento de Manuseio dos Resíduos de Serviços que visam garantir as condições de higiene e segurança no processamento interno dos resíduos infectantes nos serviços de saúde, cujos termos técnicos estão definidos na NBR 12807.

**Norma ABNT NBR 12.810/1993** - Fixa os Procedimento de Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde, exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, define as condições de higiene e segurança, estabelece prazos e condições de realização das coletas internas e externas, especifica os equipamentos, vestimentas e local de acondicionamento dos resíduos.

**Norma ABNT NBR 10.004/2004** - O objetivo desta norma é classificar os resíduos de serviços de saúde quanto à sua periculosidade, considerando os seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.

**Norma ABNT NBR 7.500/2003** - Norma que define a simbologia convencional que deve ser aplicada em veículos e embalagens que acondicionam produtos que representam riscos e demandam cuidados a serem tomados no transporte, manuseio, movimentação e armazenamento.

#### **4.1 Gerenciamento correto de resíduos de serviços de saúde<sup>8</sup>**

O Gerenciamento de Resíduos de Saúde, determinado pela Lei 3.359/2004, pode ser definido como uma ferramenta de grande importância para a gestão de saúde, que possibilita a redução de riscos de contaminações, permite a redução da quantidade de resíduos gerados, diminui o desperdício de materiais e proporciona a reciclagem e reaproveitamento de produtos. Baseia-se na utilização de recursos de planejamento e adoção de técnicas que garantam o manejo seguro por meio da segregação correta na fonte (estabelecimento de saúde), na busca de mudanças nos processos de tratamento dos resíduos descartados, sem causar problemas ambientais.

---

<sup>8</sup> AMATE, Elisa Maria. **Para onde vai o Resíduo de Saúde do Distrito Federal? A perspectiva dos catadores de recicláveis**. Brasília: **Editora, Data**.

Contudo, a realidade constatada por<sup>9</sup>, relata que a falta de implementação de PGRSS e conseqüentemente de coleta seletiva de resíduos por parte de hospitais públicos do Distrito Federal, no período em que o trabalho foi realizado pelo autor, levou a uma geração de RSS infectantes, tendo em vista que os resíduos que necessitavam de tratamento especial eram misturados com aqueles que não necessitavam. A falta de segregação desse material acarretou um acréscimo dos gastos do governo com o manejo dos RSS, uma vez que o custo com esse trabalho é baseado no volume de resíduos gerados. Outro fator preocupante é que esta situação provocou aumento na quantidade de materiais destinados à incineração e aos lixões, causando grande impacto ambiental.

O gerenciamento dos resíduos, seguindo as determinações dos PGRSS, é uma maneira de se evitar que o lixo hospitalar acarrete problemas ambientais irreversíveis, uma vez que tal procedimento deve seguir normas de conduta baseadas na NBR 12.809/1998 e RDC 306/2004, cuja classificação engloba tanto agentes internos (estabelecimento gerador), quanto externo (destinação final), sendo dividida em 10 etapas, quais sejam:

Geração – é a seleção preliminar, feita pelos próprios profissionais de saúde que operam diariamente os medicamentos, recipientes ou materiais em geral utilizados em seus estabelecimentos. É necessário que esses profissionais sejam constantemente orientados para que sigam os critérios de seleção estabelecidos pela unidade de saúde, e depositem os resíduos em recipientes próprios, previamente disponibilizados nos locais de trabalho desses profissionais. É uma etapa de extrema importância, pois apresenta um significativo impacto no processo de gerenciamento.

Segregação – é um segundo momento da geração, no qual os profissionais de limpeza da unidade de saúde recolhem os recipientes e efetuam uma nova seleção, com base nas características físicas, químicas, biológicas, o estado físico e os riscos envolvidos.

Acondicionamento – nesta fase os resíduos segregados são depositados em recipientes próprios, de acordo com as características verificadas no decorrer da segregação. Neste momento os RSS são embalados, encaixados ou ensaca-

---

<sup>9</sup> PRATES, Carlos Inácio. **Tem algo de podre no lixo? A coleta seletiva do lixo em hospitais públicos de Brasília**. Brasília: Editora, Data

dos de forma a resistirem às ações de ruptura ou vazamento no decorrer de seu transporte.

Identificação – em seguida os RSS acondicionados recebem as identificações conforme sua classificação, devendo ser registradas em local de fácil visualização, utilizando-se os símbolos discriminados na NBR 7.500 da ABNT, a fim de deixar evidente a correta maneira de manejar, transportar e destinar cada RSS. Esta etapa pode ser acionada em qualquer fase do processo de gerenciamento.

Coleta e transporte Interno – a coleta consiste no traslado dos resíduos do ponto da geração até o local onde será destinado para o armazenamento temporário. Já o transporte interno para o armazenamento externo de resíduos classificados com alto risco de contaminação, deve ser realizado em momento previamente agendado pelo estabelecimento, sendo que os resíduos classificados de forma distinta deverão ser transportados separadamente e em recipientes específicos.

Armazenamento temporário – consiste em armazenar os resíduos em locais próximos a sua geração, de forma a manter os pontos de trabalho dos profissionais de saúde sempre livres de risco de contaminação e os RSS coletados em locais apropriados e de fácil acesso para resgate para destinação ao Armazenamento Externo.

Armazenamento Externo – os meios de condução que transportarão até os abrigos externos os RSS classificados com alto risco de contaminação, não deverão transitar por vias públicas externas à edificação para terem acesso a seus abrigos, específicos para cada grupo de resíduo classificado.

Coleta e transporte externo – esta etapa, a princípio, é realizada pelos órgãos de limpeza urbana e segue as normas da norma ABNT - NBR 12.810.

Tratamento externo – a próxima etapa para destinação adequada dos RSS classificados com alto risco de contaminação é a submissão desses resíduos a um tratamento com a desinfecção, esterilização ou incineração. Após esse tratamento o RSS deve ser depositado em células especiais em aterros sanitários ou em valas sépticas. A utilização de valas sépticas é considerada uma iniciativa de baixo custo e muito simples, porém só pode ser adotada para pequenos volumes de resíduos com características infectantes. Esta solução é possível quando há uma eficiente segregação dos resíduos pelas fontes geradoras, de forma que sobre pequenos volumes de RSS a serem confinados.

Disposição final – por fim todo o resíduo especial segregado do resíduo comum e tratado tem como destino final o descarte em local previamente preparado para recebê-lo, onde devem ser obedecidos critérios técnicos de construção, operação e licenciamento em órgão ambiental competente (6), a forma de descarte e respectivo acondicionamento devem ser processados de acordo com a sua classificação. Historicamente, existem diversas formas para disposição de resíduos sólidos, entre elas: lixão ou vazadouro, valas sépticas, aterro sanitário, reciclagem, incineração, autoclave e micro-ondas.

- Lixões ou Vazadouros – a opção comumente utilizada pelos grandes centros urbanos e a maneira mais inadequada para disposição de qualquer tipo de resíduo, tendo em vista que caracterizam-se pela simples descarga de materiais sobre o solo, a céu aberto, sem qualquer controle, seleção ou tratamento do que é depositado. Essa é uma maneira incorreta de disposição de resíduo e traz inúmeras consequências ruins ao meio ambiente, entre elas, poluição do solo e dos rios e causando proliferação de vetores contaminantes. Por esta razão os lixões vêm sendo duramente criticados pelos órgãos de saúde e meio ambiente.

Figura - 1: Lixão da Estrutural



Fonte:

- Valas Sépticas – Consistem na abertura de trincheiras no solo, sendo confinado por meio de compactação realizada por tratores, esteiras ou rolos compactadores. O material resultante das escavações deve ser colocado nas laterais das valas, para cobertura dos resíduos, a fim de que sejam isolados da atmosfera e cobertos com camada sobressalente de argila. As valas sépticas são soldadas hermeticamente, evitando qualquer tipo de vazamento. As valas sépticas possuem um sistema de cobertura móvel, pois sua selagem (cobertura), ocorre apenas quando elas chegam ao final da vida útil.

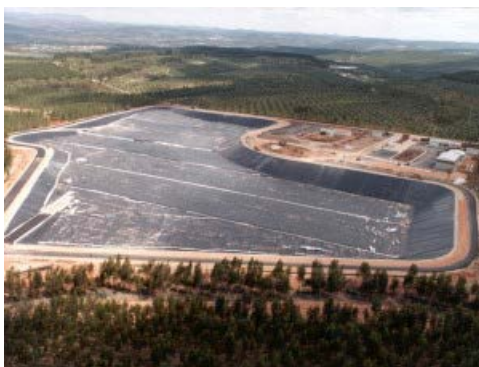
Figura - 2: Modelos de Vala Sépticas



Fonte:

- Aterros Sanitários – É a técnica de disposição de resíduos sólidos, utilizando princípios de engenharia para o confinamento dos resíduos. Neste modelo o solo é impermeabilizado e possui sistema de drenagem de líquidos que são escoados por intermédio de tubulações até uma lagoa de tratamento e outros tubos são instalados ao redor do aterro para permitir a captação da água das chuvas. Quanto aos gases formados pela decomposição da matéria orgânica, são captados e podem ser queimados com o sistema de purificação ou utilizados como fonte de energia. 10

Figura - 3: Título



Fonte:

Não podem ser depositados em aterros sanitários os resíduos químicos e rejeitos radioativos, que não devem ser dispostos. Quanto aos fáрма-

<sup>10</sup> PRATES, Carlos Inácio. **Tem algo de podre no lixo? A coleta seletiva do lixo em hospitais públicos de Brasília**. Brasília: Editora, Data.



cos vencidos, recomenda-se que sejam devolvidos ao fabricante sempre que possível, pois a concentração de medicamentos como antibióticos em aterros, podem alterar a dinâmica de degradação da matéria orgânica do aterro.

- Reciclagem – É um processo pelo qual materiais presentes e destinados ao lixo são separados e tratados de forma a serem recuperados como matéria prima para elaboração de produtos ou para serem utilizados em diversos fins. A reciclagem pode proporcionar a reutilização e com isto, a redução de resíduos, por esta razão, é um importante meio para diminuição do volume de resíduos a serem enviados para as unidades de tratamento, possibilitando a redução do impacto ambiental e redução de despesas com tratamento e destinação final.

Figura – 4: Título



Fonte:

- Incineração - É o processo de tratamento térmico mais comumente empregado na eliminação dos resíduos de serviços de saúde, objetivando reduzir o seu volume e peso. As cinzas e escórias oriundas da queima do lixo são descarregadas continuamente dentro de um fosso situado debaixo do forno. No fosso, as cinzas e escórias escaldadas são removidas mecanicamente ou por via úmida.

Figura – 5: Incinerador do SLU



Fonte:

- Autoclavagem - Originalmente utilizado na esterilização de material cirúrgico, este processo foi adaptado e desenvolvido para a esterilização de resíduos. Em linhas gerais, consiste em um sistema de alimentação que conduz os resíduos até uma câmara estanque onde é feito vácuo e injetado vapor d'água (entre 105 e 150°C) sob determinadas condições de pressão. Os resíduos permanecem nesta câmara durante um determinado tempo até se tornarem estéreis, havendo o descarte da água por um lado e dos resíduos pelo outro.
- Micro-ondas - Nesse processo os resíduos são triturados, umedecidos com vapor a 150°C e colocados continuamente num forno de micro-ondas onde há um dispositivo para revolver e transportar a massa, assegurando que todo o material receba uniformemente a radiação de micro-ondas.

## **5 COMO O DISTRITO FEDERAL ATUA PARA COLETA E DESCARTE DO RSS**

Até o ano de 2003 não havia no Distrito Federal qualquer iniciativa de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde e ainda hoje, muito pouco foi efetivamente posto em prática para se fazer cumprir as regras estabelecidas nas legislações vigentes.

Desde o ano de 2009 o SLU deixou de gerenciar a coleta de resíduos biológicos (RSS) em estabelecimentos particulares, em cumprimento a determinação da Lei Distrital 4.352/2009. Com isto os estabelecimentos privados de saúde passaram a responsabilizarem-se pela coleta, transporte, tratamento e destinação do lixo produzido.

A Usina de Incineração de Lixo Especial, localizada na Ceilândia foi desativada no mesmo ano por determinação da justiça, uma vez que seus equipamentos não tinham mais condições de funcionamento, pois estavam desatualizados e sem manutenção adequada, por isto exalavam resíduos tóxicos que colocavam em risco a saúde da população residente na região e ao meio ambiente. Além deste problema os altos custos aos cofres públicos para a execução desta atividade, em torno de seis milhões de reais, impossibilitaram o SLU de continuar arcando com tais serviços. Esta atividade foi então terceirizada por meio de contrato emergencial com a empresa SERQUIP, e posteriormente contratada por

licitação para prestar o serviço de incineração dos RSS.

Atualmente o lixo não classificado como especial é depositado no aterro controlado localizado na Estrutural, conhecido como “Lixão da Estrutural”. Neste local os resíduos depositados não recebem tratamento adequado e nem eficiente, tendo como suporte, núcleos de usina de compostagem. O lixão do Distrito Federal recebe lixo proveniente de todos os segmentos urbanos e de saúde, geralmente provenientes de clínicas de pequeno porte ou de estabelecimentos de saúde clandestinos, que fogem ao controle do SLU. A Lei 12.305/2010, entretanto, estabeleceu prazo até o ano de 2015 para que os lixões fossem desativados, contudo o Distrito Federal não cumpriu este prazo, tendo sido então prorrogado para o ano de 2018, uma vez que boa parte dos municípios brasileiros não atendeu à determinação no prazo inicialmente estabelecido.<sup>11</sup>

Como não existe no Distrito Federal uma estrutura qualificada para recebimento, tratamento e acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde classificados com alto grau de risco de contaminação, observou-se o surgimento de segmentos do mercado para prestação de serviços para elaboração do plano de gerenciamento, coleta, tratamento ou ainda construção e licenciamento de aterros para destino final dos RSS. Vários problemas, no entanto, surgem com o crescimento desse tipo de empresas, como por exemplo, a falta de licenças ambientais que autorizariam a realização de tratamento e destinação final desses resíduos, além disso, os custos para prestação desse tipo de serviço geralmente são elevados. Dessa forma para reduzir gastos e não perder o cliente, muitas empresas podem não estar realizando de forma adequada algumas etapas do manejo dos RSS, ou mesmo utilizando-se de terrenos impróprios ou não autorizados pelos órgãos de meio ambiente.

No Distrito Federal grande parte dos resíduos tem como destino a incineração e outra parte é depositada clandestinamente, e conseqüentemente sem segregação ou tratamento, no aterro da Estrutural, que não dispõe de infraestrutura para receber tais resíduos. Além disso, em pesquisa à bibliografia sobre a matéria, verificou-se que nos principais hospitais públicos do DF é comum a mistura de resíduos comuns com os sépticos, gerando um aumento na quanti-

---

<sup>11</sup> MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde: panorama e ajuste às normas vigentes no Distrito Federal** Disponível em: <[www.cpgls.pucgoias.edu.br/](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 19 out. 2016.

dade de resíduos potencialmente perigosos. Com isto a administração pública é onerada de forma desnecessária, tendo em vista que os custos com o gerenciamento do RSS são proporcionais ao volume de resíduos gerados.

O Distrito Federal necessita buscar alternativa planejada para receber os resíduos que deixarão de ser direcionados ao lixão da Estrutural, uma vez que terá que ser desativado, além disso, os resíduos produzidos pela incineração necessitam ter uma destinação segura por provocarem riscos de contaminação ao meio ambiente, se descartados de forma descontrolada. A resolução dessa lacuna começou com o início da obra do primeiro aterro sanitário no DF, que por questões judiciais no ano de 2014, foi interrompida sendo reativada no ano seguinte. O aterro sanitário terá uma área de 76 hectares e previsão de vida útil de pelo menos 13 anos, com capacidade para receber 8,1 milhões de toneladas de rejeitos. O local onde funcionará o aterro está localizado na Região Administrativa de Samambaia e quando entrar em funcionamento, proporcionará o fechamento do Lixão da Estrutural.

Ainda no que diz respeito à iniciativa de cumprimento da lei 12.305/2010, o governo do Distrito Federal iniciou tratativas com alguns municípios do estado de Goiás localizados no entorno, no intuito de implementar o Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e de Goiás (CORASP), de forma a propor a elaboração do Plano Regional de gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como realizarem a parceria para depositarem os resíduos produzidos em suas regiões em aterros sanitários comuns, para isto iniciaram estudos no sentido de que sejam construídos mais dois aterros, além daquele que já está em construção em Samambaia/DF.

Apesar das ações embrionárias exercidas pelo Governo do Distrito Federal e entorno para atender as determinações das legislações vigentes, o cenário do DF é muito semelhante ao que vem sendo verificado pelas instituições de defesa do meio ambiente, pois segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABREPE, os prazos para adequação da destinação final de resíduos estabelecidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos venceram em agosto de 2014 e o objetivo não foi alcançado, fazendo com que ainda seja registrada a utilização de lixões em todas as regiões do país. Para piorar ainda mais esse cenário e perpetuar a degradação ambiental, o pleito

de prorrogação dos prazos foi aprovado pelo Congresso Nacional, tendo sido estendido para o ano de 2018.

Ainda segundo a ABRELPE, o encaminhamento de resíduos sólidos para locais inadequados configura-se como um dos piores impactos que podem ser causados ao meio ambiente, pois a decomposição dos materiais gera substâncias altamente tóxicas que contaminam diretamente o solo, as águas, o ar e as pessoas. Trata-se de uma prática cujos efeitos danosos não são controláveis e que, com o passar dos anos, apresenta custos cada vez mais elevados, para a própria administração pública, para adoção de medidas de controle e remediação.

A continuidade dessa prática é um verdadeiro retrocesso que deixará um efeito negativo de grandes proporções para toda a sociedade, que além de conviver com uma situação de elevação nos índices de poluição, também arcará com um aumento nos gastos com saúde e terá grande dificuldade para consolidar ações de recuperação e reciclagem dos resíduos, desperdiçando importantes recursos.

O maior impacto para a gestão de resíduos foi sentido com a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei Federal n. 12.305/2010, que orienta para uma nova sistemática na gestão dos resíduos com base em conceitos bastante modernos e com disposições claras.

Apesar das metas não terem sido atingidas observa-se que avanços vem sendo paulatinamente implementados ao longo dos últimos anos. É importante destacar que o grau de conscientização dos municípios para com os termos da PNRS já atingiu um nível de maturidade bastante elevado, porém vários entraves para a aplicação da lei na prática ainda são notados, uma vez que apenas uma parcela dos municípios coleta total ou parcialmente tais resíduos.

## **6 DADOS DE COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS (2010 – 2012)**

Seguem abaixo os dados levantados junto a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), extraídos dos relatórios anuais “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil”, relativos aos anos de 2010 a 2014, por meio dos quais foram reunidos os dados de coleta de resíduos coletados pelos municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do

Sul e Distrito Federal, de onde se pode perceber um crescimento sucessivo de materiais coletados a cada ano.

Em contra partida e com base no levantamento relativo à capacidade de disposição final da região, foram analisados três alternativas de descarte de resíduo - Autoclave (A), Incineração (I) e Micro-ondas (M) – e percebeu-se que apesar do crescimento dos Resíduos de Serviço de Saúde coletados, o estado de Mato Grosso do Sul não apresentou dados relativos à capacidade de disposição final, o estado de Goiás foi o único que instituiu nova modalidade de disposição de resíduo no ano de 2012 e os demais entes da região, que apresentaram os dados para esta pesquisa, Distrito Federal e Mato Grosso, além de não ampliarem a sua capacidade de instalação não instituíram novas alternativas de descarte dos RSS. No caso do Distrito Federal, apesar da capacidade instalada ter sido suficiente para atender ao crescimento da quantidade coletada percebida no período, optou pela alternativa de descarte que causa maior impacto ao meio ambiente, a incineração.

COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE REGIÃO CENTRO OESTE (Tonelada/Ano)

	2010	2011	2012	2013	2014
DF	4.056	4.239	4.311	4.525	4.680
GOIÁS	6.760	7.035	7.161	7.541	7.852
MATO GROSSO	3.010	3.110	3.174	3.274	3.454
MATO GROSSO SUL	3.372	3.467	3.526	3.554	3.639

Fonte: ABRELPE 2010 a 2014

CAPACIDADE INSTALADA DE TRATAMENTO NA REGIÃO CENTRO OESTE (Tonelada/Ano)

	2010			2011			2012			2013			2014		
	A	I	M	A	I	M	A	I	M	A	I	M	A	I	M
DF	-	7.800	-	-	7.800	-	-	7.800	-	-	7.800	-	-	7.800	-
GO	936	-	-	936	-	-	936	12.480	-	936	12.480	-	936	12.480	-
MT	2.184	499	-	2.184	499	-	2.184	499	-	2.184	499	-	2.184	499	-

Fonte: ABRELPE 2010 a 2014

## 7 CONCLUSÃO

A legislação e a bibliografia levantadas trouxeram relevantes conceitos que contribuíram para a organização didática do trabalho, contudo no que diz respeito a questão prática, os sites dos órgãos do Governo do Distrito Federal, vinculados à saúde e à limpeza pública, não disponibilizam informações míni-

mas e atualizadas que permitam esclarecer qual a destinação dos resíduos de serviços de saúde, nem mesmo como esse produto é conduzido a esse destino.

Por esta razão foi adotado como parâmetro e embasamento para a pesquisa de forma a verificar como o Distrito Federal tem gerenciado a segregação e descarte e quais medidas vem sendo adotadas desde a regulamentação da lei 12.305/2010, o relatório divulgado pela ABRELPE relativo ao Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil no ano de 2014. Por meio do citado documento foi possível verificar que, os dados trazidos pelo Panorama 2014 revelam a situação da gestão de resíduos sólidos no Brasil, tendo sido realizado um recorte da situação da região Centro Oeste, o que permitiu fazer obter uma visão comparativa da atuação do Distrito Federal nos anos de 2010 a 2014. Tal visão foi interessante, pois reflete o momento que marcou o encerramento do prazo de quatro anos previsto pela PNRS – Lei Federal n. 12.305/2010 – para implementação da destinação adequada dos resíduos sólidos e rejeitos em todo o país. De tudo o que foi visto neste trabalho percebe-se que não houve evolução no processo de tratamento desses resíduos no Distrito Federal.

Apesar dos esforços empreendidos e dos avanços registrados, principalmente a partir de 2010, os índices registrados ao final de 2014 mostram que a situação estão bastante distante do quanto foi discutido e buscado pela sociedade durante os mais de 20 anos de tramitação do projeto de lei sobre a política nacional de resíduos sólidos e do quanto aprovado unanimemente pelos legisladores federais.

Ao se comparar os dados publicados nas edições do Panorama, de 2010 a 2014, nota-se que a evolução na gestão de resíduos sólidos no país tem sido bastante lenta, apresentando até mesmo uma estagnação em vários pontos, o que impede a plena aplicação da Lei que instituiu a PNRS.

Segundo dado da ABRELPE, a geração de resíduos no Brasil vem crescendo a cada ano, aumentando a demanda por serviços de logística, infraestrutura e, principalmente, recursos humanos e financeiros. De 2010 a 2014 a produção de resíduos cresceu 29%, a cobertura dos serviços de coleta passou de 88,98% para 90,68% e a quantidade de postos de trabalho diretos subiu mais de 18%.

As constatações registradas demonstram que leis e boas intenções não são suficientes para estimular mudanças e promover o desenvolvimento de um setor. Para que um sistema de gestão de resíduos sólidos seja adequadamente imple-

mentado e operado, há necessidade de disponibilização e alocação de recursos econômicos no volume necessário para atender a demanda apresentada.

É necessário que os municípios das diversas regiões recebam orientação específica de como proceder na realização da gestão integral dos resíduos de serviços de saúde e, claro, que sejam identificadas fontes perenes e exclusivas de recursos para garantir que avanços sejam conquistados e mantidos.

Para que as conquistas sejam ampliadas e as diretrizes federais sejam cumpridas, para proteção do meio ambiente e da saúde pública, o que certamente é o desejo de toda a sociedade, é preciso que o governo federal, em conjunto com os estados, municípios e o Distrito Federal disponibilizem os recursos adequados e criem instrumentos que propiciem todos os envolvidos a cumprir os ditames legais em toda a sua amplitude e com perenidade assegurada.

## REFERÊNCIAS

AMATE, Elisa Maria. **Para onde vai o Resíduo de Saúde do Distrito Federal? A perspectiva dos catadores de recicláveis**. 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/15152>>. Acesso em: 19 out. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - Abrelpe (São Paulo-SP, Brasil). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2010; 2011; 2012; 2013; 2014**. Disponível em: <[www.abrelpe.org.br](http://www.abrelpe.org.br)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Distrital N ° 4352/2009**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços. Disponível em <[ww.sinj.df.gov.br/SINJ/](http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Distrital N° 3.359/2004**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da adoção de Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde. Disponível em <[www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br;distrito.federal:distrital:lei:2004-06](http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br;distrito.federal:distrital:lei:2004-06)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Federal N° 12.305/2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (12.305/2010). Disponível em: <[www.portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010-politica-nacional](http://www.portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010-politica-nacional)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

BRASIL. **Lei Federal N° 9.605/1998**. Dispõe dos Crimes Ambientais . Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>. Acesso em: 17 abr. 2016.



BRASIL. **Resolução Nº 306/04**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista\\_anvisa-060508.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista_anvisa-060508.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

BRASIL. **Resolução Nº 358/2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <[www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

CAFURE, Vera Araujo; PATRIARCHA-GRACIOLLI, Suelen Regina. Os Resíduos de Serviço de Saúde e seus Impactos Ambientais: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista INTERAÇÕES**, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez. 2015.

MARTINS, Flávia Mendonça. **Resíduos em serviços de saúde: panorama e ajuste às normas vigentes no distrito federal**. Disponível em: <[www.cpgls.pucgoias.edu.br/](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

OLIVEIRA, Joseane Machado de. **Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre**. 2002. 96 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/3255>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

PRATES, Carlos Inácio. **Tem algo de podre no lixo? a coleta seletiva do lixo em hospitais públicos de Brasília**. 2011. 211 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Mestrado Profissional em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/get.php?id=2529](http://bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/get.php?id=2529)>. Acesso em: 17 abr. 2016.



# IMPACTOS AMBIENTAIS PREVISTOS ANTES DA OBRA DE BELO MONTE

Enilson Hipólito Dantas Júnior<sup>1</sup>

SUMÁRIO:

## RESUMO

A Usina de Belo Monte está sendo construída no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará, nas proximidades da cidade de Altamira. Sua potência instalada será de 11.233 MW, mas, por operar com reservatório muito reduzido, deverá produzir efetivamente cerca de 4.500 MW em média ao longo do ano, o que representa aproximadamente 10% do consumo nacional. Em potência instalada, a usina de Belo Monte será a terceira maior hidrelétrica do mundo, atrás apenas da chinesa Três Gargantas (20.300 MW) e da brasileira e paraguaia Itaipu (14.000 MW), e será a maior usina hidrelétrica inteiramente brasileira. Na obra de Belo Monte entrou forte oposição de ambientalistas, e por algumas comunidades indígenas locais. As organizações sociais têm convicção de que o projeto tem graves problemas e lacunas na sua formação. O movimento contra a obra feito por ambientalistas e acadêmicos, eles defendem que a obra irá provocar impactos sociais ambientais causando redução do fluxo de água, afetando fauna e flora. A Usina de Belo Monte não causa poluição hídrica. Mas quando se fala dos impactos ambientais na utilização da água como fonte de geração de energia hidrelétrica, o que está em discussão não é a alteração de sua composição química, mas sim o impacto que traz especialmente para a vida aquática. Este estudo foi desenvolvido através de pesquisas bibliográficas, sendo feitas pesquisas em doutrinas pertinentes ao assunto, leis, jurisprudências, entre outros.

**Palavras-chave:** Impactos Ambientais. Usinas Hidrelétricas. Conservação. Belo Monte. Produção De Energia.

## ABSTRACT

The Belo Monte dam is being built on the Xingu River in the Brazilian state of Para, near the city of Altamira. Its installed capacity of 11,233 MW, but operates with very small reservoir, should produce effectively about 4,500 MW on average over the year, representing approximately 10% of national consumption. In installed capacity, the beautiful mountain plant will be the third largest dam in the world, behind only China Three

---

<sup>1</sup> Crédito do Autor

Gorges (20,300 MW) and the Brazilian and Paraguayan Itaipu (14,000 MW), and will be the largest fully Brazilian hydroelectric plant. In the work of Belo Monte came strong opposition from environmental, and some local indigenous communities. Social organizations are convinced that the project has serious problems and gaps in their training. The movement against the work done by environmentalists and academics, they argue that the work will cause environmental impacts filled with drink causing reduced water flow, affecting fauna and flora. The Belo Monte dam does not cause water pollution. But when speaking of environmental impacts in the use of water as a source of hydroelectric power generation, which is under discussion is not changing its chemical composition, but the impact it brings especially to aquatic life. This study was developed through literature searches, being made in research relevant to the subject doctrines, laws, court decisions, among others.

**Keywords:** Environmental Impac.s, Hydroelectric Plants. Conservation. Belo Monte. Energy Production.

## 1 INTRODUÇÃO

Antes de 1980 não existia no Brasil nenhum programa de preservação ambiental que tratasse de forma ideal, ou seja, com um ponto de vista crítico a respeito das questões ambientais. De tal modo, as construções de hidrelétricas foram ocorrendo sem que os setores responsáveis se atentassem com as alterações e mudanças que viessem ocorrer no ambiente natural.

Essa ideologia da modernização trouxe a ilusão de que esses projetos eram apenas positivos para as regiões. Foram sendo impostos pelo estado em comum acordo com outros segmentos interessados no capital a ser gerado, sem se preocupar com os verdadeiros atingidos- a população. Portanto, a construção de usinas se deu pelo fato da energia ser fonte essencial para o crescimento socioeconômico de uma nação, mas os impactos ambientais gerados foram e continuam sendo irreversíveis e atingem em maior escala as comunidades locais.

A energia do Brasil proveniente das usinas hidrelétricas, do Petróleo e seus derivados correspondem à maior parcela da matriz energética, porém mesmo que as hidrelétricas sejam consideradas como fontes “limpas”, ainda assim causam impactos ambientais, como a redução da biodiversidade, alagamento das áreas vizinhas e desapropriação das populações ribeirinhas.

O país pode substituir esta energia pela eólica na região do Nordeste, por exemplo, segundo estudos, a energia térmica, porém o maior produtor deste tipo de energia é o Rio Grande do Sul o que mostra a falta de um de melhor aproveitamento deste recurso.

O lixo que se acumula em grandes quantidades poderia ser utilizado como fonte energética, uma vez que, além de produzir energia, reduz os prejuízos que o lixo causa ao meio ambiente. Enfim, muitas opções são possíveis os que restam é saber como melhor gerenciar os investimentos para estas áreas. Incentivar a diversificação da matriz energética e não se ater em suma as hidrelétricas e nos combustíveis fosseis pode ser possível, devido ao grande leque de possibilidades que o país pode oferecer.

A usina hidrelétrica Belo Monte certamente vai provocar muitos impactos socioambientais positivos e negativos na região em que a mesma está sendo implantada. Isto é, haverá modificações negativas no jeito de viver da população local, na paisagem, no comportamento das águas do rio Xingu, na fauna e na vegetação. Porém, com a criação desta usina, diversos empregos relacionados às obras e necessidades geradas com a criação da mesma usina irão ser criados para suprir as devidas necessidades das pessoas que chegarão à região por causa desta obra.

Há mais de 30 anos é estudada a possibilidade de instalar um complexo de energia Hidrelétrica na bacia do rio Xingu, localizada nos estados do Pará e Mato Grosso. O Governo Federal tem planos de gerar mais energia elétrica até o final de 2030. O IBAMA é o principal órgão que fiscaliza tal empreendimento, com o auxílio da CETESB. O Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte (AHE Belo Monte) está incluso neste plano e representa 5,5% do que o país necessita atualmente.

Este tema foi escolhido pelo fato de que estes impactos sofridos pela solidificação desta usina são o que impedem de a mesma se tornar realidade até os dias de hoje.

Este estudo foi desenvolvido através de pesquisas bibliográficas, sendo feitas pesquisas em doutrinas pertinentes ao assunto, leis, jurisprudências, entre outros.

Diante ao tema exposto, o objetivo deste artigo, é o de discorrer os impactos ambientais previstos, antes da obra Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Conhecendo a Usina de Belo Monte

A Usina de Belo Monte está sendo construída no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará, nas proximidades da cidade de Altamira. Sua potência instalada será de 11.233 MW, mas, por operar com reservatório muito reduzido, deverá produzir efetivamente cerca de 4.500 MW em média ao longo do ano, o que representa aproximadamente 10% do consumo nacional. Em potência instalada, a usina de Belo Monte será a terceira maior hidrelétrica do mundo, atrás apenas da chinesa Três Gargantas (20.300 MW) e da brasileira e paraguaia Itaipu (14.000 MW), e será a maior usina hidrelétrica inteiramente brasileira.

A usina terá uma área de 516 km<sup>2</sup>, por MW efetivo. O custo da usina está estimado em R\$ 26 bilhões pela concessionária, ou seja, R\$ 4,3 milhões por MW efetivo. O leilão para construção e operação da usina foi realizado em abril de 2010 e vendido pelo Consórcio Norte Energia com lance de R\$ 77,00 por MWh. O contrato de concessão foi assinado em agosto de 2010, a usina estava prevista para entrar em funcionamento em 2015, mas ainda não começou a funcionar.

A Usina Hidrelétrica de Belo Monte é planejada e estudada desde 1975, ela sofreu inúmeras mudanças e avanços atendendo aos pedidos para a redução do impacto ambiental e a melhora de vida para as populações ribeirinhas e indígenas que moram nas proximidades do rio Xingu (rio aonde está sendo construída a usina). Porém os impactos socioambientais (desmatamento da Amazônia, desalojamento de mais de 20 mil pessoas, extinção de espécies de animais, inundação de áreas das cidades de Altamira e Vitória do Xingu) de Belo Monte pode resultar em consequências irreversíveis para o meio ambiente e para as populações que vivem na região do rio, pois é uma das áreas de maior diversidade cultural e biológica do país.

Esta usina irá operar com fios d'água, evitando maiores impactos ambientais e produzirá energia de acordo com o fluxo natural do rio em diferentes épocas do ano. Sendo assim, quando a usina estiver com alta produtividade de energia, será armazenada água suficiente para suprir as necessidades no período de seca e atenderá as regiões Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil. O empreendimento terá obras em diferentes partes do rio Xingu e terras vizinhas, na região de Altamira.

No total, são quatro locais de obras, entre elas está o sítio Pimental, Bela Vista, Belo Monte e região dos Canais e Diques. Os sítios Belo Monte e Bela Vista estão no município de Vitória do Xingu. Já o Sítio Pimental fica em áreas de Vitória do Xingu e Altamira.

Sua barragem principal será cerca de 90 quilômetros abaixo da cidade de Altamira, no Sítio Pimental e com esta obra que será formado o Reservatório do Xingu. A água será desviada deste reservatório por canais para a formação do chamado Reservatório dos Canais, localizado a 50 quilômetros de Altamira. Para não prejudicar a qualidade de vida da população e do meio ambiente em relação a circulação no rio nos períodos de seca, foi definido que o trecho do rio entre a barragem do Sítio Pimental e a casa de força principal (Sítio Belo Monte), deverá conter uma específica quantidade de água. Esse controle da quantidade de água que vai variar ao longo do ano é chamado Hidrograma Ecológico do Trecho de Vazão Reduzida.

## **2.2 A região em questão**

A área da bacia do Xingu é protegida por lei por possuir uma importância grande para o meio ambiente. A maior parte dessa área é ocupada por terras indígenas e unidades de conservação. Porém, isso não impede ocorra desmatamento no local. As principais causas desse ato são o crescimento do cultivo de soja e da ocupação humana ao longo das estradas BR-163 e Transamazônica, a extração de madeira e a criação de gado na região de São Félix do Xingu.

Áreas indígenas localizadas próximas à barragem apresentam índios de diferentes etnias. Terra indígena de Arara de Volta Grande é indígena, possui 255m<sup>2</sup> e população de 102 índios. A pesca é usada tanto para consumo próprio como para comercialização e o acesso à aldeia é através do rio. Terra indígena de Paquichamba possui 42,4 metros quadrados e população de 81 índios. A principal fonte de sustento deles é a plantação de mandioca, milho, batata e cará.

A pesca e caça são exclusivos para consumo próprio. Estas duas populações serão afetadas devido à diminuição da vazão do rio Xingu. Município de Vitória do Xingu apresenta 3.000 metros quadrados e sua população é de 10.500 pessoas. Cerca de metade da área inundada na construção desta usina está neste município. Há agricultores que são afetados com a área alagada da usina. Então, eles poderão permanecer no local ou serem realocados em outra região. Município de Altamira tem 161.400 metros quadrados e uma população de 102.000

peças. Mais da metade da área do reservatório projetado e das áreas alagadas ficam em neste município. Na periferia da cidade, há uma população que vive em palafitas que deve ser realocada e receber certa indenização. Algumas praias de rio da região irão desaparecer após a construção da usina.

### **2.3 Vantagens das hidroelétricas no Brasil**

A maior parte de energia elétrica produzida no Brasil vem de uma fonte renovável – água. Com 80% da sua energia elétrica proveniente de grandes represas. Por ser um território contado por rios as usinas hidrelétricas são uma opção sustentável para garantir a energia de que o país precisa para crescer.

Dentre as vantagens, pode-se destacar, a viabilização do uso de outras fontes renováveis; contribuição para manter mais puro o ar que respiramos. As hidrelétricas não produzem poluentes do ar nem geram subprodutos tóxicos. Ajudam a combater as mudanças climáticas. Armazenam água potável e promovem a segurança energética e a redução dos preços pagos pelo consumidor final<sup>2</sup>.

Sobre as vantagens de Belo Monte, sua principal é que gera mais eletricidade. O consumo de energia sobe junto com o do PIB. Em 2010 foram 7,5% de crescimento no Produto Interno Bruto e 7,8% no do consumo de eletricidade. Sem energia, o país não cresce<sup>3</sup>.

Mesmo tendo algumas vantagens, a usina hidrelétrica, apesar de ser considerada uma fonte de energia limpa, ocasiona impactos ao meio ambiente. A verdade é que não existe nenhuma forma de geração de energia 100% limpa.

## **3 IMPACTOS AMBIENTAIS PREVISTO COM A OBRA DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE**

Na obra de Belo Monte entrou forte oposição de ambientalista, e por algumas comunidades indígenas locais. As organizações sociais têm convicção de que o projeto tem graves problemas e lacunas na sua formação. O movimento contra a obra

<sup>2</sup> OLIVEIRA, Dalva. **Brasil: investindo em hidroelétricas e energia eólica**. 2012. Disponível em: <<http://blogln.ning.com/profiles/blogs/dez-raz-es-para-apostar-na-hidreletricidade>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

<sup>3</sup> CORDEIRO, Tiago, et al. **Quais são as vantagens e desvantagens de Belo Monte?**. 2011. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ideias/quais-sao-as-vantagens-e-desvantagens-de-belo-monte>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.



feito por ambientalistas e acadêmicos, eles defendem que a obra irá provocar impactos sociais ambientais causando redução do fluxo de água, afetando fauna e flora.

A Usina de Belo Monte não causa poluição hídrica. Mas quando se fala dos impactos ambientais na utilização da água como fonte de geração de energia hidrelétrica, o que está em discussão não é a alteração de sua composição química, mas sim o impacto que traz especialmente para a vida aquática.

A alteração da vazão do rio, segundo os especialistas, altera todo o ciclo ecológico da região afetada que está condicionado ao regime de secas e cheias. A obra irá gerar regimes hidrológicos distintos para o rio. A região permanentemente alagada deverá impactar na vida de árvores, cujas raízes irão apodrecer. Estas árvores são a base da dieta de muitos peixes. Além disto, muitos peixes fazem a desova no regime de cheias, portanto, estima-se que na região seca haverá a redução nas espécies de peixes, impactando na pesca como atividade econômica e de subsistência de povos indígenas e ribeirinhos da região. De resto, as análises sobre o Estudo de Impacto Ambiental de Belo Monte feita pelo Painel de Especialistas, que reúne pesquisadores e pesquisadoras de renomadas universidades do país, apontam que a construção da hidrelétrica vai implicar um caos social que seria causado pela migração de mais de 100 mil pessoas para a região e pelo deslocamento forçado de mais de 20 mil pessoas. Tais impactos, segundo o Painel, são acrescidos pela subestimação da população atingida e pela subestimação da área diretamente afetada<sup>4</sup>.

Alguns impactos que a hidrelétrica causará relatório de Impacto Ambiental, recomendado pela Eletrobrás. Aumento da população e da ocupação caótica do solo; ampliação da pressão sobre as terras e áreas indígenas; perda de imóveis e acrescentamentos com transferência da população na área rural e detrimento de atividades produtivas; modificações na paisagem, causadas pela instalação da infraestrutura de apoio e das obras principais; aumento do barulho e da poeira com incômodo da população e da fauna, causado pela instalação da infraestrutura de apoio e das principais; Alterações nas condições de acesso pelo Rio Xingu das comunidades Indígenas à Altamira,

<sup>4</sup> FREITAS, Lauro. **Usina de Belo Monte e seus impactos ambientais**. 2013. Disponível em: <[http://www.michelonengenharia.com.br/noticias-michelonengenharia,42,usina\\_de\\_belo\\_monte\\_e\\_seus\\_impactos\\_ambientais...](http://www.michelonengenharia.com.br/noticias-michelonengenharia,42,usina_de_belo_monte_e_seus_impactos_ambientais...)>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

causadas pelas obras no Sítio Pimental; Danos ao patrimônio arqueológico; Perda de jazidas de argila devido à formação do reservatório do Xingu; Mudanças nas espécies de peixes e no tipo de pesca, causada pela formação dos reservatórios; Prejuízos para a pesca e para outras fontes de renda e sustento no trecho de vazão reduzida<sup>5</sup>.

## **4 CONCLUSÃO**

Com a Usina de Belo Monte, o potencial energético do Brasil aumentará. Fato que possibilitará um avanço no desenvolvimento do país, já que vai disponibilizar em maior quantidade um produto fundamental para qualquer atividade (industrial, agrícola, de serviços, doméstica, etc.) que é a energia elétrica.

Com a construção da usina os crimes socioambientais estariam sendo cometidos como a perda da vegetação e de ambientes naturais com mudança na fauna e flora, causada pela instalação da infraestrutura de apoio e obras principais, Belo Monte é a primeira de várias barragens que o governo brasileiro pretende construir na região, gerando conflitos com opiniões divergentes, afetando vidas de pessoas próximas ao local, com a usina de belo monte aumentará números de empregos.

## **REFERÊNCIAS**

CORDEIRO, Tiago, et al. **Quais são as vantagens e desvantagens de Belo Monte?**. 2011. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ideias/quais-sao-as-vantagens-e-desvantagens-de-belo-monte>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

FREITAS, Lauro. **Usina de Belo Monte e seus impactos ambientais**. 2013. Disponível em: <[http://www.michelonengenharia.com.br/noticias-michelonengenharia,42,usina\\_de\\_belo\\_monte\\_e\\_seus\\_impactos\\_ambientais...](http://www.michelonengenharia.com.br/noticias-michelonengenharia,42,usina_de_belo_monte_e_seus_impactos_ambientais...)>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

OLIVEIRA, Dalva. **Brasil: investindo em hidroelétricas e energia eólica**. 2012. Disponível em: <<http://blogln.ning.com/profiles/blogs/dez-raz-es-para-apostar-na-hidreletricidade>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

PORTOGENTE, **Usina de Belo Monte**. Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/75535-usina-de-belo-monte>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

---

<sup>5</sup> PORTOGENTE. **Usina de Belo Monte**. Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/75535-usina-de-belo-monte>>. Acesso em: 10 de abr. 2016.

# POVOS INDÍGENAS E MEIO AMBIENTE: ASPECTOS CONSTITUCIONAIS DE PROTEÇÃO E A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DE TERRAS INDÍGENAS

André Carlos Schiessl<sup>1</sup>

## SUMÁRIO:

### RESUMO

O presente artigo busca refletir sobre a relação entre a proteção constitucional do meio ambiente e dos povos indígenas, focando nos fundamentos dos artigos 225, 231 e 232 da Constituição Federal de 1988, em interface com a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI e complexidade da questão indígena brasileira.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental. Direito dos Povos Indígenas, Terras Indígenas. Povos Indígenas. Política Indigenista. Política nacional de gestão Territorial e ambiental de terras indígenas.

---

<sup>1</sup> Pai da Júlia. Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (USP), bacharel em Direito pela Universidade Paulista (UNIP) e pós-graduando em Direito no Centro Universitário de Brasília (UniCeub). Exerceu o cargo de Antropólogo na Fundação Nacional do Índio (2004 – 2007) e desde 2007 é Analista Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

## 1 INTRODUÇÃO

É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática. (*Paulo Freire*)

A Constituição de 1988 buscou ordenar um sistema de normas que protegesse os direitos e interesses indígenas e foi a primeira constituição brasileira a tratar, expressamente, do meio ambiente.

Fundamentalmente, a Constituição estabeleceu um novo paradigma para as relações entre o Estado, a sociedade brasileira e os povos indígenas, reconhecendo a multietnicidade e a pluralidade cultural do país, assegurando aos índios o direito à diferença. (SANTOS FILHO, 2006)

A Carta Magna de 1988 marcou, na teoria, o abandono de uma perspectiva tutelar, assimilacionista e integracionista, que entendia os índios como categoria social transitória, condenada ao desaparecimento, como se o ideal fosse a “transformação” da cultura dos índios para os moldes da cultura dos não índios, representando, portanto, uma ruptura ao sistema constitucional anterior, reconhecendo o Estado brasileiro como “*pluriétnico*” (PEREIRA, 2008).

Assim, as legislações e políticas ambientais e indigenistas devem ser orientadas e implementadas para os povos indígenas, seguindo essa nova perspectiva adotada pela Constituição de 1988.

Não há dúvida que a questão indígena e o meio ambiente são temas de relevância nacional e internacional. Segundo dados do IBGE estima-se hoje, a população indígena brasileira em aproximadamente 900 mil indivíduos vivendo em Terras Indígenas ou fora de terras indígenas, de mais de 305 etnias diversas, falando cerca de 180 línguas, distribuídos em mais de 600 terras, correspondendo a aproximadamente 13% do território nacional, que contribuem significativamente para um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, o presente artigo busca refletir sobre a complexidade da questão indígena em interface com os direitos constitucionais dos povos indígenas e do meio ambiente, focando principalmente nos fundamentos dos artigos 225, 231 e 232 da Constituição em diálogo com Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI.

## 2 A RELAÇÃO ENTRE POVOS INDÍGENAS E MEIO AMBIENTE

Historicamente, na maior parte dos casos, os povos indígenas convivem em equilíbrio com o meio ambiente, manejando-o de modo brando, não colocando em risco as condições de reprodução dos ecossistemas onde vivem, o que contribui para sua sobrevivência física e cultural.

Ressalta-se que as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios pertencem ao domínio da União conforme o artigo 20, XI, da Constituição.

Ao se tratar de povos indígenas deve-se evitar idealizações e generalizações uma vez que há muitas diferenças culturais entre os muitos povos indígenas existentes no Brasil, assim como significativas diferenças entre as realidades ambientais das terras indígenas em que vivem.

Nesse sentido, ensina Luiz Fernando Villares:

“A natureza é idealizada pela sociedade urbana como espaço no qual o homem nunca interferiu, guardando um equilíbrio que se altera com a sua interferência. Essa idealização também opera no sentido de serem os povos indígenas protetores do meio ambiente por excelência, pois convivem com a natureza de forma sustentável. O outro lado da ideologia moderna é a natureza como recurso natural e o homem um sujeito que a domina. Ideologias à parte, os povos indígenas, como todos os seres humanos, dependem dos recursos presentes no meio ambiente para seu bem-estar e para sua reprodução física e cultural. Toda formação cultural tem como sua base o meio ambiente. Por outro lado, a natureza não determina o comportamento das populações de forma inexorável, deixando espaço para que elas desenvolvam processos adaptativos ao meio ambiente em que se encontram. Já se decretou que a natureza intocada é um mito moderno, pois a natureza é sempre conformada pelas ações humanas: são tantas as naturezas quanto são e as culturas. A relação dos povos indígenas é muito mais complexa que seu estereótipo de povos da floresta que ainda caçam com arco e flecha. (2013, p. 196)

Assim, percebe-se que a relação dos povos indígenas com o meio ambiente ocorre de diversos modos. Essa relação permeia as atividades do dia a dia nas diferentes aldeias e terras indígenas, em todos os biomas brasileiros,

com suas práticas e crenças que norteiam e mantêm a estrutura social desses povos.

Ademais, os povos indígenas por estarem espalhados por todos os biomas e pelas diversas regiões contribuem significativamente para a preservação do patrimônio natural da nação brasileira, protegendo ecossistemas, recursos hídricos e genéticos, recursos de fauna e flora, conservação dos biomas brasileiros, dos recursos naturais e da biodiversidade associada contribuindo também para a regulação do clima.

Segundo Luiz Fernando Villares “para os povos indígenas o meio ambiente é definido segundo a cultura de cada comunidade indígena. O reconhecimento e a utilização dos recursos naturais presentes nas terras indígenas devem respeitar a organização social, costumes, línguas, crenças e tradições dos povos indígenas protegidas pelo caput do art. 231 da Constituição”. (2013, p. 196)

Todavia, esta contribuição dos povos indígenas na conservação do meio ambiente por meio do manejo tradicional e comunitário dos recursos naturais, assim como, os esforços de proteção e fiscalização encontram fortes ameaças das pressões da sociedade nacional tais como: avanço das fronteiras econômicas, a construção de grandes empreendimentos, agronegócio, mineração, dentre outros.

Sobre a relação próxima entre povos indígenas e a conservação do meio ambiente, destaca-se o s ensinamentos de Paulo de Bessa Antunes:

Outro aspecto extremamente importante a ser observado é o da íntima relação entre os povos indígenas e a conservação do meio ambiente e a ecologia. Os povos indígenas são, dentre todos, aqueles cujas formas de vida guardam maior proximidade com a natureza e o meio ambiente. A conservação do meio ambiente é uma condição fundamental para a reprodução da vida, nos moldes tradicionais, nas comunidades indígenas. Em um país como o Brasil, no qual a presença de imensas áreas florestais é significativa, não se pode deixar de examinar a repercussão que o Direito possui na vida dos povos e gentes que encontram na floresta o seu habitat. Os povos indígenas e os demais povos que habitam as florestas brasileiras, desde que compreendidos em suas diferenças em relação à sociedade envolvente, têm um papel fundamental a desempenhar em toda a comple-

xa marcha para o perfeito conhecimento da biodiversidade existente nas florestas, em especial na Floresta Amazônica. (2014, p.1334)

### **3 A PROTEÇÃO AOS POVOS INDÍGENAS EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO DE 1988**

A Constituição Federal de 1988 positivou importantes direitos para a proteção do meio ambiente e dos povos indígenas do Brasil, tratando como nenhuma das anteriores, esses dois direitos que dialogam e se inter-relacionam.

A partir Carta Magna de 1988, o meio ambiente passou a ser um bem tutelado juridicamente. Assim, “a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental”, conforme, ensina José Afonso da Silva (2004, p. 46).

O Direito Ambiental é um ramo do direito relativamente novo, nesse sentido, Paulo de Bessa Antunes afirma que:

O Direito Ambiental é um dos mais recentes setores do Direito moderno e, com toda certeza, é um dos que tem sofrido as mais relevantes modificações, crescendo de importância na ordem jurídica internacional e nacional. Como em toda novidade, existem incompreensões e incongruências sobre o papel que ele deve desempenhar na sociedade, na economia e na vida em geral. A sua implementação não se faz sem dificuldades das mais variadas origens, indo desde as conceituais até as operacionais. Contudo, uma verdade pode ser proclamada: a preocupação do Direito com o meio ambiente é irreversível. [...] A preocupação fundamental do Direito Ambiental é organizar a utilização social dos recursos ambientais, estabelecendo métodos, critérios, proibições e permissões, definindo o que pode e o que não pode ser apropriado economicamente (ambientalmente). Não satisfeito, vai além. Ele estabelece como a apropriação econômica (ambiental) pode ser feita. Logo, o Direito Ambiental se encontra no coração de toda atividade econômica, pois qualquer atividade econômica se faz sobre a base de uma infraestrutura que consome recursos naturais, notadamente sob a forma de energia. (2014, p. 03).

Na Constituição de 1988 a questão indígena e o meio ambiente mereceram do legislador capítulos próprios: Capítulo VI Do Meio Ambiente e Capítulo VIII – Dos Índios, inseridos, dentro do Título da Ordem Social, e o e foi um marco de grande valor para as sociedades indígenas, ambientalistas e para o povo brasileiro.

Na prática existe uma significativa inter-relação entre direito ambiental e direito dos índios na Constituição. Sobre isso ensina Paulo de Bessa Antunes que “é de se observar que a própria Lei Fundamental Brasileira reconhece a importância dos índios para a conservação do meio ambiente, assim como reconhece a importância do meio ambiente para a conservação e sobrevivência dos índios” (2014, p. 1335)

Sobre o desenvolvimento das normas ambientais, destaca José Afonso da Silva, que foi “a consciência ambiental que propiciou o surgimento e o desenvolvimento de uma legislação ambiental em todos os países (2013, p. 37)”

Como fruto dessa consciência e luta, verificou-se durante o processo constituinte, a organização de forças de diversos segmentos da sociedade, ambientalistas, movimento indígena, movimento de apoio aos índios para acompanhar a elaboração da Constituição.

Não há dúvida que o resultado alcançado e a redação final da Constituição sobre o meio ambiente e povos indígenas não foi apenas uma concessão do Congresso Constituinte, e sim reflexo também, de uma grande pressão e luta realizada por esses movimentos.

Além disso, tanto o meio ambiente como os povos indígenas têm seus direitos reconhecidos nas declarações de direitos humanos e declarações internacionais, estando amparados internacionalmente, de forma geral, nos muitos tratados e convenções humanitárias.

O direito indígena tem sua base infraconstitucional na Lei 6001/73, de 19/12/1973, denominada Estatuto do Índio, que em muitos aspectos foi revogado pela Constituição.

Já a gestão territorial e ambiental é regulada pelo Decreto nº 7.747/12 que instituiu a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (que será objeto de análise no tópico seguinte).

Os artigos 231 e 232 da Constituição de 1988 constituem a base dos direitos indígenas, que em síntese são os seguintes: reconhecimento de sua organi-



zação social, costumes, línguas, crenças e tradições; direitos sobre as terras indígenas; direitos originários e imprescritíveis sobre as terras que tradicionalmente ocupam, consideradas inalienáveis e indisponíveis; conceito de terra tradicionalmente ocupada pelos índios; regularização fundiária das terras indígenas; posse permanente sobre as terras e usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos; aproveitamento dos recursos hídricos, potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra as riquezas minerais em terras indígenas; vedação à remoção de grupos indígenas de suas terras; nulidade e extinção sobre os atos que afetem a posse dos índios sobre as terras que ocupam e sobre os recursos naturais nelas existentes; reconhecimento da legitimidade processual dos índios, suas comunidades e organizações.

É fundamental que na aplicação da legislação ambiental aos povos indígenas, seja considerado o reconhecimento à diferença dos povos indígenas, enquanto segmentos diferenciados da sociedade nacional.

Nesse sentido, segundo Paula de Bessa Antunes:

o reconhecimento à diferença e à identidade são os pontos cruciais de todo o Direito Indigenista. Os obstáculos ao exercício do direito à diferença têm diversas origens. Existem os obstáculos de natureza ideológica, que se fundamentam em um forte componente racista. Existem, ainda, obstáculos de natureza econômica, pois não é segredo para ninguém que a localização geográfica e espacial dos povos indígenas está em áreas potencialmente ricas em minérios e outras riquezas naturais. (2014, p. 1334)

Nesse sentido, deve-se entender que os traços culturais variam no tempo e no espaço, e que as culturas são dinâmicas e estão sempre em mudança, mas que isso não retira ou altera os direitos dos grupos indígenas previstos na legislação brasileira, não importando o grau de interação e contato com a sociedade nacional.

O ordenamento ambiental também deve respeitar o direito consuetudinário de um grupo indígena é também um elemento básico de sua identidade étnica. Com o reconhecimento de sua organização social reconhece-se, também, uma organização jurídica.

O passo dado pela Constituição Federal implica em uma verdadeira modificação do paradigma do Estado como exclusiva fonte da norma. De fato, uma

das características da organização jurídica é a capacidade legislativa, isto é possibilidade da criação de normas jurídicas reconhecidas pela supremacia constitucional.

Assim, segundo Luiz Fernando Villares e Silva o:

reconhecimento e a utilização dos recursos naturais presentes nas terras indígenas devem respeitar a organização social, costumes, línguas, crenças e tradições dos povos indígenas protegidas pelo caput do art. 231 da Constituição. Dessa forma, de nada adiantaria prever a garantia dos recursos ambientais para a reprodução da cultura e da vida indígena se eles pudessem ser explorados por terceiros. (2013:196)

No entanto, é sabido também os diversos problemas ambientais existentes nas terras indígenas. Muitas desses problemas são tipificados na lei de crimes ambientais, ou então com atividades irregulares, em desrespeito ao estabelecido na constituição.

Sobre isso, Luiz Fernando Villares afirma que:

não se pode ignorar que alguns grupos indígenas cedem à exploração irregular de suas áreas, sendo que atividades como a extração de madeira, garimpo e arrendamento das terras para a agricultura e pecuária não são raras, muitas vezes até com a participação e o empreendedorismo dos próprios indígenas. A permissão dos índios para o desenvolvimento de atividades ilegais dentro de suas áreas dificulta a fiscalização pelos órgãos responsáveis. Muitas vezes, ainda, essas atividades contam com a corrupção dos órgãos públicos. Raras vezes a exploração das riquezas naturais das terras indígenas foi realizada de maneira regular, com o controle e acompanhamento do Estado para proteção dos direitos indígenas. Dentro ou fora das terras indígenas, a produção consoante com a organização social, os costumes e tradições indígenas jamais deve ser limitada. A caça, a pesca, a agricultura, a pecuária, o extrativismo e a produção de artesanato ou quaisquer outras atividades não podem sofrer restrições, pois são amparadas constitucionalmente. (2013, p. 202)

Sobre as atividades tradicionais, executadas pelos índios, as regras nor-

teadoras devem ser as regras dos próprios povos indígenas, segundo Antônio Carlos Diegues, a seguir:

elas revelam uma relação cultural que geralmente leva à manutenção dos próprios recursos: esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais” (2000, p. 85).

No mesmo sentido é a opinião de Juliana Santilli, que defende uma adaptabilidade das normas ambientais, em relação aos indígenas, assim como a uma relativização das leis de crimes ambientais, em respeito ao modo de vida tradicional dos povos indígenas estabelecido pela constituição, conforme a seguir:

Vê-se, portanto, que a Constituição protege o modo de vida tradicional dos povos indígenas, e que suas atividades tradicionais, desenvolvidas e compartilhadas ao longo de gerações, e reproduzidas segundo usos, costumes e tradições indígenas, estão claramente excluídas da possibilidade de aplicação das normas incriminadoras previstas na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98). Atividades tradicionais como caça, pesca e extrativismo, ainda que realizadas mediante o emprego de técnicas, métodos, petrechos ou substâncias não permitidas pela legislação ambiental, estão isentas das penas cominadas aos crimes ambientais (2004, p. 24).

Sobre a possibilidade de exploração das terras indígenas, a aprovação do Novo Código Florestal, representou uma grande ameaça a proteção das terras indígenas ao equipará-la à pequena propriedade ou posse rural familiar, conforme dispõe Luiz Fernando Villares:

A possibilidade de exploração das terras indígenas está hoje parcialmente regulada pelo Código Florestal ou Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, que, em seu art. 3º expressamente equipara as terras indígenas à pequena propriedade ou posse rural familiar. O recém-aprovado Código Florestal trouxe uma nova diretriz para esta questão, ao sepultar a ideia de terra indígena como área de preservação permanente e possibilitar a exploração das riquezas das terras

indígenas seguindo a mesma lógica de todas as terras do Brasil. Em todos os âmbitos, aliás, o novo Código Florestal reduziu, de forma sem precedente na história recente do país, a proteção do meio ambiente, o que certamente afetará de forma dramática os povos indígenas num futuro próximo, de maneira semelhante a que a expansão da fronteira agrícola os afetou até hoje (2013, p. 203).

Nesse sentido, avalia-se que o Novo Código Civil, representou um retrocesso na proteção ambiental das terras indígenas, entrando em conflito com a constituição de 1988 e a política nacional de gestão territorial e ambiental de terras indígenas – PNGATI, no tocante à exploração econômica das terras indígenas.

#### **4 PARTICIPAÇÃO E PROTAGONISMO INDÍGENA NAS POLÍTICAS AMBIENTAIS: A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DE TERRAS INDÍGENAS (PNGATI)**

Os povos indígenas estão cada vez mais presentes em diversos os aspectos da vida nacional.

Ao longo dos anos, observa-se o protagonismo indígena na construção de diversas legislações e a sua participação em fóruns da temática indígena e ambiental, tais como: na elaboração da Constituição Federal de 1988 e da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho; participação nas Convenções do Clima; na Conferência Nacional de Política Indigenista, nas Conferências Nacionais do Meio Ambiente, Comissão Nacional de Política Indigenista, etc.

Nesse sentido, destacou-se também a participação efetiva dos povos indígenas na elaboração da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, instituída pelo Decreto nº 7.747/12, de 5 de junho de 2012.

Enquanto a aprovação do Novo Código Florestal representou um retrocesso ambiental para povos e terras indígenas, a PNGATI representou um avanço, nesse sentido dispões Luiz Fernando Villares:

Mais adequada às diversas situações de exploração das riquezas das terras indígenas e à necessidade de conservação

de áreas ambientalmente relevantes pelas próprias comunidades indígenas, foi a instituição da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - PNGATI, pelo Decreto n. 7.747, de 5 de junho de 2012. A gestão territorial das terras indígenas tem como objetivo garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural, nos termos da legislação vigente. Uma legislação condizente com o art. 231 da Constituição e que traz como diretrizes à Funai e ao Ministério do Meio Ambiente (2013, p. 204).

A PNGATI é um marco legal, construído participativamente, que objetiva garantir e promover a proteção, recuperação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas assegurando a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural dos povos indígenas respeitando sua autonomia sociocultural, que tem a sua gestão compartilhada entre a Fundação Nacional do Índio, o Ministério do Meio Ambiente e os Povos Indígenas.

A PNGATI promove a convergência entre as agendas ambiental e indígena: destaca-se que as terras indígenas ocupam aproximadamente 13% do território nacional e, além de se constituírem como espaços de reprodução sociocultural de grande parte das 305 etnias indígenas atualmente identificadas no Brasil, estes territórios são também ambientes naturais estratégicos para a proteção das florestas, a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade brasileira.

A PNGATI tem o objetivo de garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas.

Segundo Paulo de Bessa Antunes “na verdade, cuidase de uma política federal haja vista que as terras indígenas estão compreendidas no rol dos bens públicos federais, não havendo que se falar em competências estaduais ou municipais sobre o tema. A PNGATI foi criada com “o objetivo de garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos natu-

rais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural, nos termos da legislação vigente. A PNGATI se alicerça sobre duas “ferramentas” fundamentais para a gestão ambiental e territorial, a saber: (i) Etnomapeamento que é o mapeamento participativo das áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, com base nos conhecimentos e saberes indígenas; e (ii) o Etnozoneamento que é o instrumento de planejamento participativo que visa à categorização de áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, desenvolvido a partir do etnomapeamento”.

Algumas das principais diretrizes da PNGATI, conforme o Decreto 7.747/2012, são as seguintes, dentre outras: (i) reconhecimento e respeito às crenças, usos, costumes, línguas, tradições e especificidades de cada povo indígena; (ii) reconhecimento e valorização das organizações sociais e políticas dos povos indígenas e garantia das suas expressões, dentro e fora das terras indígenas; (iii) protagonismo e autonomia sociocultural dos povos indígenas, inclusive pelo fortalecimento de suas organizações, assegurando a participação indígena na governança da PNGATI, respeitadas as instâncias de representação indígenas e as perspectivas de gênero e geracional; (iv) reconhecimento e valorização da contribuição das mulheres indígenas e do uso de seus conhecimentos e práticas para a proteção, conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais imprescindíveis para o bem-estar e para a reprodução física e cultural dos povos indígenas; (v) contribuição para a manutenção dos ecossistemas nos biomas das terras indígenas por meio da proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais imprescindíveis à reprodução física e cultural das presentes e futuras gerações dos povos indígenas; (vi) proteção territorial, ambiental e melhoria da qualidade de vida nas áreas reservadas a povos indígenas e nas terras indígenas; (vii) proteção territorial e ambiental das terras ocupadas por povos indígenas isolados e de recente contato; (viii) implementação da PNGATI para povos e comunidades indígenas, cujas terras se localizam em área urbana, naquilo que seja compatível, e de acordo com suas especificidades e realidades locais; (ix) proteção e fortalecimento dos saberes, práticas e conhecimentos dos povos indígenas e de seus sistemas de manejo e conservação dos recursos na-

turais; (x) reconhecimento, valorização e desenvolvimento da gestão ambiental como instrumento de proteção dos territórios e das condições ambientais necessárias à reprodução física, cultural e ao bem-estar dos povos e comunidades indígenas; (xi) garantia do direito à consulta dos povos indígenas, nos termos da Convenção no 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), promulgada pelo Decreto no 5.051, de 19 de abril de 2004; (xii) reconhecimento dos direitos dos povos indígenas relativos a serviços ambientais em função da proteção, conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais que promovem em suas terras, nos termos da legislação vigente; e (xiii) promoção de parcerias com os governos estaduais, distrital e municipais para compatibilizar políticas públicas regionais e locais e a PNGATI.

Assim, a PNGATI ganha importância uma vez que apenas a demarcação física das Terras Indígenas não garante a integridade e a adequação destes territórios para a reprodução física e cultural dos povos que as habitam, diante de um cenário de intensificação das pressões externas e internas e do potencial de impactos ambientais negativos sobre as terras indígenas.

Assim, a construção e a implementação da PNGATI com o protagonismo indígena e o acesso aos instrumentos de gestão territorial, como os Planos de Gestão Territorial e Ambiental, e ferramentas como o etnomapeamento e etnozoneamento, (instrumentos da PNGATI), são fundamentais para os indígenas possam enfrentar os crescentes desafios ambientais e de sobrevivência e reprodução cultural em suas terras.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As políticas indigenista e ambiental constituem-se das iniciativas formuladas pelas diferentes esferas do Estado brasileiro a respeito das populações indígenas e do meio ambiente.

Atualmente, os principais objetivos e desafios dessas políticas são a garantia dos direitos expressos na Constituição.

Sem dúvida é grande o desafio de se construir políticas ambientais e indigenistas, que respeitem à dignidade da pessoa humana, a cidadania e a heterogeneidade dos diversos grupos indígenas do Brasil diante das complexas realidades ambientais.

A questão indígena e a proteção do meio ambiente são responsabilidades do estado e da coletividade. Nesse sentido, é importante que o Estado assegure aos Povos Indígenas a participação na elaboração ou execução das políticas públicas que lhe dizem respeito, de modo a se obter melhores resultados.

A Constituição Federal de 1988, no plano formal, ordenou um sistema de normas que, em tese, protege, num limite bem razoável, os direitos dos povos indígenas brasileiros.

A legislação indigenista e ambiental e as suas respectivas políticas públicas devem atender de modo específico e diferenciado os povos indígenas, em respeito à Constituição. Todavia, na prática, a atuação do Estado ainda não superou completamente a lógica integracionista, assimilacionista e tutelar apontada pela legislação anterior à Constituição de 1988.

A construção e a implementação da PNGATI, com o protagonismo indígena, representa uma oportunidade no sentido de se enfrentar os desafios ambientais das terras indígenas, superar a lógica integracionista, assimilacionista e tutelar acima apontadas, de modo a se atender o previsto na Constituição de 1988 e contribuir para um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Avalia-se que a construção e implementação da PNGATI, representou um avanço para os direitos indígenas e ambiental, inserindo na legislação ambiental brasileira, uma atenção diferenciada, para os indígenas, que são segmentos sociais diferenciados.

A promulgação da Constituição de 1988, conjuntamente com a resistência dos Povos Indígenas e do movimento ambientalista, a solidariedade de alguns setores da sociedade nacional, contribuíram para obtenção de avanços na questão indígena e ambiental brasileira no período pós 1988, mas, hoje, essas conquistas estão seriamente ameaçadas, principalmente, por retrocessos legislativos e pelo modelo de desenvolvimento adotado pelo país.

Existem muitos problemas a resolver nessa relação entre povos indígenas e meio ambiente tais como: grupos indígenas restritos em pequenos territórios, terras indígenas degradadas, disputas fundiárias não resolvidas, ocupantes não índios em terras indígenas, falta de proteção e fiscalização das terras indígenas, casos de mineração, garimpo e extração de madeira ilegal em áreas indígenas, dentre outros.

Além disso, é preciso, também, fundamentalmente, se combater o pre-



conceito contra os povos indígenas e a ofensiva contra os direitos indígenas e à legislação ambiental, especialmente no meio legislativo, assim como, em toda a sociedade.

Não há dúvida que existe hoje no Brasil uma frente, que engloba diversos setores da sociedade, defendendo a redução dos direitos dos índios e retrocessos ambientais, tais como verificou-se na aprovação do Novo Código Florestal, ou então, na tramitação da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 215, que propõe que as demarcações de terras indígenas, a titulação dos territórios quilombolas e a criação de unidades de conservação ambiental passem a ser uma responsabilidade do Congresso Nacional.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- CUNHA, Manuela Carneiro da. **Os direitos do índio**: ensaios e documentos. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- DALLARI, Dalmo de Abreu. Índios, Cidadania e Direitos. In: **SOBRENOME, Nome do Autor. O índio e a cidadania**. São Paulo: Brasiliense, 1983. p. inicial-final do capítulo.
- DIEGUES, Antonio C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Legislação indigenista brasileira**. 3. ed. Brasília: Editora, 2015.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Construindo a política nacional de gestão territorial e ambiental das terras indígenas** - Grupo de Trabalho Interministerial para Elaboração da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas. Brasília: 2009. Disponível em: <<http://sites.google.com/site/pngati/>>. Acesso em: 21 abr. 2016.
- MELATTI, Júlio Cezar. **Índios do Brasil**. 5. ed. Brasília: UnB, 1987.
- PEREIRA, Deborah Duprat de B. **O Estado pluriétnico**. Cidade: Editora, Ano.
- RAMOS, Alcida Rita Ramos. **Sociedades Indígenas**. São Paulo, Ática, 1995.
- RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

SANTOS FILHO, Roberto Lemos dos. **Índios, Convenção nº 169 da OIT e meio ambiente**. **Cidade: Editora, Ano.**

SANTILLI, Juliana (Coord.). **Os direitos indígenas e a constituição**. Porto Alegre: Fabris Editor, 1993.

SANTILLI, Juliana. A lei de crimes ambientais se aplica aos índios? In: RICARDO, Fanny. **Terras indígenas e unidades de conservação: o desafio da sobreposição**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004. p. 24-25.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. São Paulo: Malheiros, 1994.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional positivo**. São Paulo: Malheiros, 2013.

VILLARES, Luiz Fernando. **Estado pluralista? O reconhecimento da organização social e jurídica dos povos indígenas no Brasil**. 2013. **F.** Tese (Doutorado)-Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

# AUDITORIA AMBIENTAL E COMPLIANCE

Fernando Luiz Carvalho Dantas<sup>1</sup>

## SUMÁRIO:

### RESUMO

O ensaio trata da articulação dos trabalhos de auditoria ambiental com as práticas de aderência e observância de empresas e de instituições a normas de regulação de atividades - *compliance*. Este último é tema bastante atual no cenário normativo brasileiro e consiste no conjunto de medidas, procedimentos e rotinas requeridas para o alinhamento de processos que busquem assegurar o cumprimento de normas e procedimentos. Realiza-se uma breve síntese dos marcos normativos do meio ambiente no ordenamento jurídico brasileiro, abordando a estruturação institucional dos órgãos competentes na gestão, planejamento e execução das políticas de meio ambiente. O trabalho descreve o papel da auditoria ambiental no contexto do direito comparado e contextualiza o instituto no âmbito doméstico, descreve o processo de formulação, projetam resultados e potencial utilização enquanto instrumento de controle de riscos. O capítulo seguinte contextualiza o *compliance* em perspectiva histórica, conjuga-o com as possibilidades oferecidas com a articulação com a realização de auditorias ambientais.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Auditoria Ambiental. Compliance Ambiental.

### ABSTRACT

This essay is about the articulation of environmental audit work with compliance practices of companies and institutions the activities of regulatory measures. The concept is very current theme in the Brazilian regulatory environment and is the set of policies, procedures and routines required for aligning processes that seek to ensure compliance with rules and procedures. Held a brief overview of the regulatory frameworks of the environment in the Brazilian legal system, addressing the institutional structure of the competent bodies in the management, planning and implementation of environmental policies. The paper describes the role of environmental audit in the context of comparative law and contextualizes the institute in the domestic sphere, describes the process of formulation, design results and potential use as a risk control tool. The next chapter contextualizes the *compliance* in historical perspective, combining it with the possibilities offered in coordination with the environmental audits.

---

<sup>1</sup> Crédito do Autor

**Keywords:** ENVIRONMENT - ENVIRONMENTAL AUDIT - ENVIRONMENTAL COMPLIANCE

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo do século XX o meio ambiente passou a figurar com maior relevância na pauta de discussões entre os Estados Nacionais, muito em virtude da visível degradação das condições ambientais por todo o planeta e da virtual insustentabilidade do consumo dos recursos ambientais disponíveis.

Normas regulatórias, sistemas de gestão e gerenciamento, regulamentos e um extenso rol de instrumentos normativos foram instituídos em escala global com o escopo de estabelecer parâmetros de aferição do uso dos recursos ambientais e de conformidade deste uso com as condições delimitadas pelos respectivos entes investidos na competência de regular o meio ambiente.

No Brasil o meio ambiente foi conduzido ao texto constitucional por meio da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que conferiu-lhe relevância sem precedentes ao qualifica-lo bem de uso comum do povo essencial à qualidade de vida, tocando ao Poder Público e à coletividade o dever de tutela e preservação para as presentes e futuras gerações<sup>2</sup>.

É sob o pálio da CRFB de 1988 que as normas e instrumentos de regulação das atividades que tenham impactos sobre o meio ambiente devem ser avaliadas, evidenciando o dever solidário e transgeracional de proteção a esse bem tão peculiar e essencial.

Neste sentido, instrumentos jurídico-administrativos como a licenciamento ambiental, planos de manejo, estudos de impacto ambiental foram positivados no ordenamento jurídico com o objetivo de definir os parâmetros quantitativos e qualitativos acerca dos recursos ambientais consumidos ou impactados por atividades econômicas desenvolvidas pelo homem.

A estes instrumentos ganha destaque a auditoria ambiental, procedimento sistematizado com o escopo de aferir a eficiência e a eficácia da gestão da operação de empreendimentos ou de atividades sob a perspectiva ambiental, es-

---

<sup>2</sup> BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. fonte **in-completa**. artigo 225.

pecialmente quanto a atividades de longa duração e com elevado impacto sobre o meio ambiente.

O presente ensaio tem o objetivo de analisar o papel da auditoria ambiental enquanto instrumento de controle de conformidade de atividades potencialmente poluidoras, especialmente como meio de compatibilização de atividades aos preceitos legais de regência – *compliance* ambiental – no que se aludirá os antecedentes dos institutos estudados, descrevendo os objetivos e aspectos jurídicos da auditoria ambiental para, ao cabo, definir os corolários havidos da auditoria ambiental como ações de *compliance* ambiental .

## 2 ANTECEDENTES

A relevância emprestada ao tema meio ambiente havida mais intensamente a partir da segunda metade do século passado teve como resultado a positividade do tema em nível constitucional, como por exemplo na Constituição da República Federal da Alemanha (1949), na Constituição Portuguesa (1976) e Constituição Espanhola (1978)<sup>3</sup> estabelecimento de um considerável número de acordos multilaterais com rebatimento nos diferentes ordenamentos jurídicos de Estados Nacionais, valendo mencionar as discussões inaugurais da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de Estocolmo de 1972<sup>4</sup>.

No Brasil, a temática ambiental vem sistematizada no ordenamento jurídico por meio da edição da Lei Federal 6938/1981, que sistematizou a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecendo suas finalidades, mecanismos de formulação e aplicação, norma que foi recepcionada pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e, sob sua incidência, ampliou sua eficácia materialmente em vista do robustecimento que o tema ganhou ao ser capitulado no texto constitucional.

Os princípios, finalidades, mecanismos, instrumentos e organização institucional da proteção do meio ambiente alojam-se nas normas da Lei Federal 6938/1981, estatuinto instrumentos fundamentais para a gestão da regulação

<sup>3</sup> MARQUES, Cláudia Lima et al. In: **O novo direito administrativo, ambiental e urbanístico: estudos em homenagem à Jacqueline Morand-Deviller**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 112.

<sup>4</sup> MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 304

ambiental, com destaque para o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.

O Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA - órgão deliberativo dotado de competência normativa para regulação da ambiental no Brasil, atua desde sua concepção a suprir as lacunas havidas da legislação ambiental por meio de resoluções, com destaque para a definição de impacto ambiental assentada na Resolução N.º 01/86<sup>5</sup> e de licenciamento ambiental consignada na Resolução N.º 237/97<sup>6</sup>, instrumentalizando o comando constitucional de obrigatoriedade de prévio licenciamento ambiental para obras e atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente.

O órgão do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA – incumbido da proteção do ambiente<sup>7</sup> e, por conseguinte, para proceder ao licenciamento

---

<sup>5</sup> CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n.º 01/1986**. Fonte incompleta.

*Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente [...].*

<sup>6</sup> CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **237/1997**. Fonte incompleta.

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

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

II - Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

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

IV - Impacto Ambiental Regional: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.

<sup>7</sup> MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2007. p. 304.

ambiental deve definir, *ex ante*, os parâmetros de qualidade ambiental, os limites de consumo de recursos ambientais, medidas compensatórias e mitigadoras de impactos ambientais ocasionados em virtude da instalação e operação de empreendimentos que ocasionem impactos em quaisquer das etapas do processo de licenciamento, contemplando sempre o rol de princípios<sup>8</sup> que balizam e vinculam a tutela do meio ambiente pelo Poder Público enquanto pessoa política investida na competência outorgada pela constituição.

Nesse sentido, o processo de gestão e fiscalização do cumprimento das exigências técnicas, parâmetros de qualidade e medidas mitigadoras de impactos ambientais definidas nas licenças ambientais não prescinde de mecanismos de aferição dos resultados projetados e validados pelo órgão ambiental competente de modo a que distorções nas fases de implantação e operação de empreendimentos e atividades não resultem em impactos ambientais que desborem os limites outorgados pelas licenças emitidas.

É justamente esse o escopo das auditorias ambientais, que muito embora não figure como instrumento típico da realização da Política Nacional de Meio Ambiente, ganhou previsão normativa quanto ao conteúdo mínimo<sup>9</sup> e relevância na prática da gestão ambiental em face da crescente convergência dos procedimentos de controle e de *accountability* das atividades potencialmente poluidoras, muito por inspiração de ordenamentos jurídicos estrangeiros que normatizam os temas a serem abrangidos na auditoria ambiental<sup>10</sup>, sem olvidar um sem número de normas estaduais e municipais que emprestam força normativa ao instituto<sup>11</sup>.

Nos próximos capítulos serão abordados os aspectos jurídicos da auditoria ambiental, visitando o direito comparado no qual, por certo, as iniciativas brasileiras se inspiraram, abrangendo o setor público e o setor privado, aludindo ao conteúdo preceituado pelos normativos incidentes, as etapas de realização, os

---

<sup>8</sup>

<sup>9</sup> CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n.º 306/2002**. Fonte incompleta.

<sup>10</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 360.

<sup>11</sup> Lei 1.898/1991 do Estado do Rio de Janeiro; Lei 4.802/1993 do Estado do Espírito Santo; Lei 13.448/2002 do Estado do Paraná; Lei 848/1992 do Município de São Sebastião; Lei 3.968/1993 do Município de Vitória.

objetivos, finalidades, articulando-se com sistemas de controle e convergência de atividades e empreendimentos aos parâmetros legais, regulamentares e de exigências contidas no licenciamento ambiental.

### **3 ASPECTOS JURÍDICOS DA AUDITORIA AMBIENTAL**

As definições descritas no texto constitucional e os preceitos assentados nos dispositivos no artigo 225 da CRFB incitam conclusões quanto a natureza multitudinária e transgeracional da titularidade sobre o meio ambiente, quanto a imperatividade de mensuração *ex ante* de impactos promovidos por intervenções no ambiente e da tutela do Poder Público em articulação com os particulares.

Desse ponto é que se origina a análise dos institutos estatuídos pelo ordenamento jurídico e estruturado na Administração com vistas a emprestar a efetividade aos preceitos assentada no parágrafo primeiro do artigo 225 da Constituição Federal.

Sem olvidar a relevância dos demais instrumentos descritos no artigo 9º da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente<sup>12</sup> – Lei Federal 6.938/1981 – o

---

<sup>12</sup> Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:  
I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;  
II - o zoneamento ambiental; (Regulamento)  
III - a avaliação de impactos ambientais;  
IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;  
V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;  
VI - a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal;  
VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; (  
VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;  
VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;  
IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.  
X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;  
XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;  
XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.  
XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro am-



licenciamento ambiental, enquanto procedimento vinculado de controle prévio da regularidade técnica e jurídica de atividades efetiva ou potencialmente causadoras de ambiental com o objetivo de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a proteção dos recursos naturais<sup>13</sup>, é um poderoso instrumento de regulação de atividades que se valem ou que impactam o meio ambiente e que, por tal motivo, não prescindem de mecanismos que o robusteçam com sistemas de aferição de conformidade/desconformidade das atividades licenciadas – especialmente na fase de operação - em escala, abrangência e periodicidade não coincidente com os ditames legais ou previsões nos normativos positivados.

É precisamente o escopo da auditoria ambiental proceder ao exame e avaliação periódica ou ocasional do comportamento de uma empresa ou atividade em relação ao meio ambiente<sup>14</sup>, consistentes em análises críticas do desempenho ambiental ou de auditorias de conformidade, com o objetivo de reduzir riscos de investimentos quanto a ações legais das operações das empresas<sup>15</sup>.

A auditoria ambiental originou-se nos Estados Unidos na década de 1970, inicialmente realizada voluntariamente, sendo incorporada pela *Securities Exchange Commission* (SEC)<sup>16</sup>, como ferramenta de gestão de avaliação de riscos resultante da atuação do sistema jurídico ambiental como um todo, através de um conjunto de normas que influenciam o comportamento ambiental das empresas, estimulando procedimentos de autoavaliação e autocorreção<sup>17</sup>.

Os marcos institucionais norte-americanos que sedimentaram a imperatividade da realização de auditorias ambientais foram corolários e também influenciaram o resultado de ações coletivas<sup>18</sup> - p. ex. *United States vs Eagle-Picher Industries* (civ. action n. 87-5100-cv-sw. mo. July 1990) e ações penais<sup>19</sup> - p. ex.

---

biental e outros.

<sup>13</sup> FINK, Daniel Roberto. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 66

<sup>14</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 355.

<sup>15</sup> CANTARINO, Anderson A. A auditoria ambiental e gestão empresarial. *Eco* 21, *Cidade*, v. 21, n. 74, p. 27-28, jan. 2003. p. 27.

<sup>16</sup> MENDONÇA, Edalgina Braulia de Carvalho Furtado de. **Tribunal de Contas e patrimônio ambiental: um novo paradigma de controle**. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 74

<sup>17</sup> SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental: aspectos jurídicos**. São Paulo: Ltr, 2001. p. 120.

<sup>18</sup> SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental: aspectos jurídicos**. São Paulo: Ltr, 2001. p. 125.

<sup>19</sup> CLEVE, George Van. The changing interseccion of enviromental auditing. *Enviromental Law and enforcement policy*. **12 Cardozo Law Review**, v. , n. , p.inicial-final do artigo. **periodicidade**. 1991. p. 1215.

*United States vs Unichem* – resultando a incorporação da exigência de auditorias ambientais em normas como a *Clear Water Act (CWA)*, *National Environmental Policy Act (NEPA)* e *Resource Conservation and Recovery Act (RCRA)*<sup>20</sup>

A incorporação da auditoria ambiental entre instituições se processou na Inglaterra por meio da norma BS 7750 do *British Standards Institute* com o objetivo de especificar os requisitos para o desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas de gestão ambiental que visem garantir o cumprimento de políticas e objetivos ambientais definidos e declarados<sup>21</sup>. No âmbito na União Europeia por meio da Diretiva 1.836/1993 como instrumento de gestão que inclui a avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva do funcionamento da organização de gestão e dos processos do meio ambiente.<sup>22</sup>

No Brasil a auditoria ambiental foi incorporada pelo setor privado por meio de sistemas de gestão empresarial e certificação emitidas pela *International Standards Organization* por meio dos padrões NBR ISO 14001, que afere a conformidade de instituições frente a redução da carga de poluição gerada, revisão de processos produtivos, melhoria do desempenho ambiental, controle de insumos e matérias-primas que representem desperdícios de recursos naturais<sup>23</sup>.

No âmbito do Setor Público destaca-se a Lei Federal n.º 9.966/2000 que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, preceitua no seu artigo 9º a realização bienal com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental dos portos brasileiros.

As Resoluções 265/2000, 306/2002, 381/2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente definem a realização de auditorias em instalações de petróleo e derivados localizadas no Rio de Janeiro, definições e o conteúdo mínimo dos termos de referência para a realização de auditorias ambientais, respectivamente.

Lei n.º 1.898/1991 do Estado do Rio de Janeiro que estabeleceu a realização de auditorias ambientais periódicas em refinarias, oleodutos, terminais de

<sup>20</sup> SALES, Rodrigo. *Auditoria Ambiental: Aspectos jurídicos*. São Paulo, 2001: Ltr, p. 127.

<sup>21</sup> MENDONÇA, Edalgina Braulia de Carvalho Furtado e. **Tribunal de Contas e patrimônio ambiental: um novo paradigma de controle**. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 75.

<sup>22</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 356.

<sup>23</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/certificacao/tipos/sistemas#faqnoancho>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

petróleo e derivados, instalações portuárias, instalações destinadas a estocagem de substâncias tóxicas e perigosas, instalações de processamento e de disposição final de resíduos tóxicos ou perigosos, cabendo ao órgão ambiental a obrigatoriedade de realização em casos específicos, definindo, ainda, níveis de poluição específicos e potenciais aceitáveis<sup>24</sup>.

A Lei n.º 4.802/1993 do Estado do Espírito Santo se assemelha em grande medida com a norma fluminense, objetivando estimar a qualidade do desempenho das funções de gerenciamento ambiental, os sistemas e equipamentos utilizados por empresa ou entidade, verificação e encaminhamento dado às diretrizes e aos padrões de qualidade ambiental, proposição de soluções minimizadora de probabilidade de exposição de operadores e do público a riscos provenientes de acidentes hipotéticos, mas prováveis e de emissões contínuas que possam afetar direta ou indiretamente a saúde e a segurança<sup>25</sup>.

A norma que institui a auditoria ambiental no Estado do Rio Grande do Sul – Lei n.º 11.520/2000 – prescreve a interessante abordagem de realização de comparações entre os impactos ambientais previstos no EIA/RIMA e os efetivamente constatados, com vistas a caracterização e avaliação dos impactos ambientais não previstos e que seja apresentado cronograma de ações corretivas e preventivas<sup>26</sup>.

É justamente na esteira deste escopo da norma gaúcha que se assentam as diretrizes e objeto da auditoria ambiental, consubstanciada na análise e na apuração da conformidade da operação de empreendimentos e empresas aos parâmetros ambientais de poluição e de interferências sobre o meio ambiente licenciados, de forma a cotejar resultados projetados pelo Estudo de Impacto Ambiental vis a vis as evidências apuradas na etapa de coleta de dados para aferição.

A este respeito, cumpre descrever, sinteticamente, as etapas de execução dos trabalhos de auditoria ambiental, que se estruturam na fase de: (i) Planejamento, com a definição de objetivos, escopo, critérios, recursos usados na auditoria, seleção de equipe de auditores; (ii) Preparação, com a realização de

<sup>24</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 359.

<sup>25</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 359.

<sup>26</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 360.

questionários, registro de licenciamentos pertinentes a unidade auditada, estrutura de gestão da unidade auditada (política, sistemas de comunicação e informação), mercado em que opera, plantas da unidade auditada, fluxo do processo de produção, registro e inventário de poluentes, registro de acidentes, relação de insumos utilizados, legislação aplicável, exigências específicas da unidade auditada, registros de treinamento e registro de auditorias anteriores; (iii) Aplicação da auditoria, contemplando a apresentação da equipe de auditores dos trabalhos aos membros da unidade auditada, compreensão da unidade e de sua gestão, coleta de evidências, realização de entrevistas, apresentação de resultados; (iv) Confecção e apresentação do relatório de auditoria, com a edição do conteúdo do relatório, inclusão de documentos usados na definição dos critérios da auditoria, conclusões com indicação de conformidades e desconformidades<sup>27</sup>.

Da leitura das normas, parâmetros procedimentais e objetivos já descritos é lícito afirmar que etapa de operação dos empreendimentos, plantas industriais e atividades em geral consubstancia o foco das atenções da auditoria ambiental, para no período de vigência da licença de operação<sup>28</sup> – de 4 a 10 anos – identificar e caracterizar impactos não previstos ou em intensidade superior da atividade sobre o meio ambiente, fatos modificativos e imprevisíveis no momento da emissão da licença ambiental<sup>29</sup> com o objetivo de noticiar aos tomadores de decisões os achados de forma a subsidiar a adoção de medidas de observância com os preceitos normativos e de licenciamento aplicáveis.

Noutro sentido, a apuração de passivos ambientais reais e potenciais é um corolário esperado do processo de auditoria ambiental e permite, de um lado, a atuação tempestiva dos órgãos de fiscalização de modo a exercer o poder de polícia, determinar ações tendentes a mitigar/compensar impactos ao ambiente, também permite o provisionamento de recursos materiais e institucionais necessários ao empreendedor compensar danos, bem assim como viabilizar melhores padrões de transparência e accountability, requisito essencial para a adequada precificação de riscos e retornos econômicos da atividade.

<sup>27</sup> ROVERE, Emilio Lebre La. **Manual de auditoria ambiental**. 3. ed. São Paulo: Qualitymark, 2009. p. 27-48.

<sup>28</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo, 2016: Malheiros Ambiente, Resolução N.º 237/1997, artigo 18.

<sup>29</sup> MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 438.

O próximo capítulo tratará da articulação entre a auditoria ambiental e as medidas de compliance aplicáveis ao meio ambiente e oferecer reflexões acerca do instituto em face do ordenamento jurídico positivado.

## 4 COMPLIANCE E MEIO AMBIENTE

O estabelecimento de regras regulatórias de atividades financeiras de abrangência global, impondo restrições a ocultação de origem de capitais, procedimentos de controle de legalidade transações no âmbito das empresas e nas relações com governos representou uma inflexão no padrão de operacional das instituições que teve rebatimento em diversos setores da economia e de ramos do direito.

O termo *compliance* remete ao conceito de obediência ao estabelecido, à lei ou contrato<sup>30</sup> e é definido como conjunto de medidas, procedimentos e rotinas requeridas para o alinhamento de processos que busquem assegurar o cumprimento de normas e procedimentos e, principalmente, preservação de imagem das instituições perante o mercado<sup>31</sup>.

A necessidade de controle corporativo sobre fatos relevantes no âmbito de instituições de capital aberto, decorrentes do dever de informação por parte de seus administradores<sup>32</sup>.

Fatos relevantes são acontecimentos que, independentemente da vontade social legitimamente manifestada, interferem de forma decisiva nos negócios sociais. Dentre os fatos estão os ocorridos nas próprias atividades empresariais, como acidentes graves em unidades industriais e outros sinistros<sup>33</sup>.

Os fatos relevantes ocorridos no cenário mundial, como o ato terrorista

<sup>30</sup> DICIONÁRIO Michaelis. Disponível em : <[http://michaelis.uol.com.br/escolar/ingles/definicao/ingles-portugues/compliance\\_15432.html](http://michaelis.uol.com.br/escolar/ingles/definicao/ingles-portugues/compliance_15432.html)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>31</sup> <http://www.febraban.org.br/7rof7swg6qmyvwjcfwf7i0asdf9jyv/sitefebraban/funcoescompliance.pdf> acessado em 18/04/2016.

<sup>32</sup> BRASIL. **Lei Federal 6.404/1976**. Fonte *incompleta*. artigo 157, § 4º Os administradores da companhia aberta são obrigados a comunicar imediatamente à bolsa de valores e a divulgar pela imprensa qualquer deliberação da assembleia-geral ou dos órgãos de administração da companhia, ou fato relevante ocorrido nos seus negócios, que possa influir, de modo ponderável, na *decisão dos* investidores do mercado de vender ou comprar valores mobiliários emitidos pela companhia.

<sup>33</sup> CARVALHOSA, Modesto. **Comentários à lei de sociedades anônimas**. São Paulo: Saraiva, 1997. v. 3. p. 293.

de 2001 e os escândalos financeiros em Wall Street em 2002, exigiram regulamentação mais efetivas em escala global com o objetivo de gerenciamento de riscos decorrentes de responsabilização das instituições financeiras sujeitas a desconformidades em suas operações<sup>34</sup>.

Deste movimento sobrevieram normas como a *Foreign Account Tax Compliance Act* (FACTA), *Dodd-Frank Act*, *UK Bribery Act*, o *Foreign Corrupt Practices Act* (FCPA) e os protocolos de *compliance* da Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção (UNCAC) da OCDE, preceituando a necessidade de prestação de contas e de informações de empresas quanto a atos ilícitos, fraudes e corrupção.

O ordenamento jurídico brasileiro recebeu normas instituidoras de compliance âmbito empresarial quanto a relações governamentais por meio da Lei Federal 12.843/2013, com foco no estabelecimento de balizas para os comportamentos de empresas no trato com agentes públicos.

A denominada lei anticorrupção tipificou condutas lesivas à administração pública, nacional ou estrangeira praticadas por empresas<sup>35</sup>, previu a imputa-

<sup>34</sup> FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/7rof7swg6qmyvwjcfwf7i0asdf9jyv/sitefebraban/funcoescompliance.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

<sup>35</sup> BRASIL. **Lei Federal 12.846/2013**. Fonte *incompleta*. Art. 5º Constituem atos lesivos à administração pública, nacional ou estrangeira, para os fins desta Lei, todos aqueles praticados pelas pessoas jurídicas mencionadas no parágrafo único do art. 1o, que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, assim definidos:

I - prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

II - comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei;

III - comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

IV - no tocante a licitações e contratos:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato

ção de penas pecuniárias e penalidades administrativas<sup>36</sup> e judiciais consideravelmente gravosas, inclusive com o perdimento de bens, suspensão de atividades, proibição de recebimento de incentivos, subvenções, doações e empréstimos, podendo ocorrer até a dissolução compulsória da pessoa jurídica<sup>37</sup>.

---

convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou g) inclusive no manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V - dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

<sup>36</sup> BRASIL. **Lei Federal Nº 12.846/2013**. Fonte incompleta. Art. 6º Na esfera administrativa, serão aplicadas às pessoas jurídicas consideradas responsáveis pelos atos lesivos previstos nesta Lei as seguintes sanções:

I - multa, no valor de 0,1% (um décimo por cento) a 20% (vinte por cento) do faturamento bruto do último exercício anterior ao da instauração do processo administrativo, excluídos os tributos, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimação

<sup>37</sup> BRASIL. **Lei Federal Nº 12.846/2013**. Fonte incompleta. Art. 19. Em razão da prática de atos previstos no art. 5º desta Lei, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, por meio das respectivas Advocacias Públicas ou órgãos de representação judicial, ou equivalentes, e o Ministério Público, poderão ajuizar ação com vistas à aplicação das seguintes sanções às pessoas jurídicas infratoras:

I - perdimento dos bens, direitos ou valores que representem vantagem ou proveito direta ou indiretamente obtidos da infração, ressalvado o direito do lesado ou de terceiro de boa-fé;

II - suspensão ou interdição parcial de suas atividades;

III - dissolução compulsória da pessoa jurídica;

IV - proibição de receber incentivos, subsídios, subvenções, doações ou empréstimos de órgãos ou entidades públicas e de instituições financeiras públicas ou controladas pelo poder público, pelo prazo mínimo de 1 (um) e máximo de 5 (cinco) anos.

§ 1º A dissolução compulsória da pessoa jurídica será determinada quando comprovado:

I - ter sido a personalidade jurídica utilizada de forma habitual para facilitar ou promover a prática de atos ilícitos; ou

II - ter sido constituída para ocultar ou dissimular interesses ilícitos ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados.

§ 2º (VETADO).

§ 3º As sanções poderão ser aplicadas de forma isolada ou cumulativa.

§ 4º O Ministério Público ou a Advocacia Pública ou órgão de representação judicial, ou equivalente, do ente público poderá requerer a indisponibilidade de bens, direitos ou valores necessários à garantia do pagamento da multa ou da reparação integral do dano causado, conforme previsto BRASIL. **Lei Federal Nº 12.846/2013**. Fonte incompleta. Art. 5º Constituem atos lesivos à administração pública, nacional ou estrangeira, para os fins desta Lei, todos aqueles praticados pelas pessoas jurídicas mencionadas no parágrafo único do art. 1º, que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, assim definidos:

I - prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

II - comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei;

É certo que a abrangência objetiva da denominada lei anticorrupção não desborda os limites de condutas proscritas no trato com negócios com a Administração.

Contudo, as práticas de controle de conformidade dos processos produtivos, de observância de regulamentos e aderência a normas de regulação – compliance – são perfeitamente compatíveis com os preceitos norteadores do direito do ambiente, consubstanciados, por exemplo, nos princípios da precaução e da

---

III - comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

IV - no tocante a licitações e contratos:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

g) inclusive no manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V - dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

BRASIL. **Lei Federal Nº 12.846/2013**. Fonte incompleta. Art. 6º Na esfera administrativa, serão aplicadas às pessoas jurídicas consideradas responsáveis pelos atos lesivos previstos nesta Lei as seguintes sanções:

I - multa, no valor de 0,1% (um décimo por cento) a 20% (vinte por cento) do faturamento bruto do último exercício anterior ao da instauração do processo administrativo, excluídos os tributos, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimação

BRASIL. **Lei Federal Nº 12.846/2013**. Fonte incompleta Art. 19. Em razão da prática de atos previstos no art. 5º desta Lei, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, por meio das respectivas Advocacias Públicas ou órgãos de representação judicial, ou equivalentes, e o Ministério Público, poderão ajuizar ação com vistas à aplicação das seguintes sanções às pessoas jurídicas infratoras:

I - perdimento dos bens, direitos ou valores que representem vantagem ou proveito direta ou indiretamente obtidos da infração, ressalvado o direito do lesado ou de terceiro de boa-fé;

II - suspensão ou interdição parcial de suas atividades;

III - dissolução compulsória da pessoa jurídica;

IV - proibição de receber incentivos, subsídios, subvenções, doações ou empréstimos de órgãos ou entidades públicas e de instituições financeiras públicas ou controladas pelo poder público, pelo prazo mínimo de 1 (um) e máximo de 5 (cinco) anos.

§ 1º A dissolução compulsória da pessoa jurídica será no art. 7º, ressalvado o direito do terceiro de boa-fé.



prevenção, e se conjugam com mecanismos de informação, controle e caracterização de achados anômalos no curso da operação de empreendimentos e atividades.

Ademais, a coordenação de medidas de controle de observância dos processos produtivos e da operação de empreendimentos com a realização de auditorias ambientais na vigência da licença de operação de empreendimentos oportuniza um grau de interlocução tal entre empreendedor, sociedade e órgãos de regulação apto a reduzir consideravelmente a componente de incerteza quanto a custos, passivos ambientais e riscos de suspensão de atividades em virtude de superveniência de graves riscos para o ambiente e a saúde, superáveis mediante a adição de medidas de controle e adequação<sup>38</sup>

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A convergência de companhias e instituições a exigências do compliance contribui sobremaneira para a difusão da cultura observância e aderência a normas e regulamentos em diversas instâncias e atividades.

Isto proporciona que mecanismos de apuração e caracterização de desconformidades na operação de empreendimentos quanto a aspectos ambientais, consubstanciados em relatórios de auditoria ambiental, sejam incorporados às práticas de compliance. A gradativa percepção de que ganhos coletivos com a adoção de auditorias ambientais nos processos de aderência a normas tem o potencial de difundir o modelo no âmbito do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

CANTARINO, Anderson A. A. Auditoria ambiental e gestão empresarial. **Eco** 21, v. 21, n. 74, p. 27-28, jan. 2003.

CARVALHOSA, Modesto. Comentários à lei de sociedades anônimas. São Paulo: Saraiva, 1997. v. 3.

CLEVE, George Van. The changing interseccion of enviromental auditing. Enviromental Law and enforcement policy. **12 Cardozo Law Review**, Cidade, v. , n. , p.inicial-final do artigo, periodicidade. 1991.

<sup>38</sup> CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução N ° 237/1997. Fonte incompleta. artigo 19, II e III.

FINK, Daniel Roberto. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MARQUES, Cláudia Lima et al. In: **SOBRENOME, Nome do Autor. O novo direito administrativo, ambiental e urbanístico: estudos em homenagem à Jacqueline Morand-Deviller**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. **p. inicial-final do capítulo**.

MENDONÇA, Edalgina Braulia de Carvalho Furtado e. **Tribunal de Contas e patrimônio ambiental: um novo paradigma de controle**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

ROVERE, Emilio Lebre La. **Manual de Auditoria Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Qualitymark, 2009.

SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental: aspectos jurídicos**. São Paulo: Ltr, 2001.

# ESTUDO COMPARADO DO SISTEMA PUNITIVO AMBIENTAL NORTE AMERICANO E O BRASILEIRO

Igor Lara Sampaio<sup>1</sup>  
Jessica Da Rosa Magalhães<sup>2</sup>

SUMÁRIO:

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo vem com o objetivo de fazer uma análise comparativa do sistema punitivo ambiental norte americano, com o sistema punitivo ambiental brasileiro, permeando pelas teorias punitivas e pelo sistema jurídico de cada um. Neste estudo não se pretende esgotar todas as hipóteses comparativas entre os dois sistemas, até mesmo porque existem muitas similaridades e muitas diferenças entre ambos.

Por terem formações diferentes e sistemas legislativos multiníveis diferentes, este estudo pretende-se se manter numa análise mais focada a nível federal, porém, não deixando de tecer comentários sobre os níveis estaduais e municipais.

A proteção penal ambiental nos dois países era praticamente nula até o fim da década de 60, a sociedade não tinha consciência da extrema importância da defesa do sistema ecológico. As doutrinas eram praticamente inexistentes e as que existiam eram ineficazes. Os precedentes jurisprudenciais refletiam esse descaso, em sua grande maioria descompromissados com a questão ambiental<sup>3</sup>.

Com o passar do tempo houve uma mudança mundial com relação a conscientização da preservação do meio ambiente. Essas mudanças colocaram uma grande visibilidade ao direito ambiental, fazendo com que livros fossem es-

---

<sup>1</sup> Crédito do Autor

<sup>2</sup> Crédito do Autor

<sup>3</sup> FREITAS, Vladmir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 17

critos e faculdades colocassem em sua grade curricular o direito ambiental, para que houvesse uma maior difusão dos direitos ambientais<sup>4</sup>.

No âmbito da legislação penal ambiental, mundialmente vem se balizando de 3 formas distintas: “(a) introdução dos tipos penais no Código Penal; (b) legislações dispersas em vários textos legais; (c) edição de uma lei específica para tais delitos.”<sup>5</sup>

O direito ambiental norte americano, adota a legislação dispersa em vários textos legais como por exemplo a Lei do Ar Limpo (Clean Air Act), Lei da Água Limpa (Clean Water Act) e a Lei de Recuperação e Conservação do Recursos (Resources Conservation and Recovery Act – RCRA). Já o direito ambiental brasileiro tinha a opção de seguir o mesmo rumo, porém optou pela edição de uma lei específica para os delitos ambientais ou pelo menos uma lei fundamental, dispondo sobre todos os tipos penais ambientais a exemplo o Código Florestal brasileiro Lei 12.652 de maio de 2012.

## **2 TEORIA PUNITIVA**

É de suma importancia compreender a diferença entre proteção penal ao meio ambiente e pena. O primeiro é uma ciência cujo objeto é a “proteção ambiental”<sup>6</sup>, ou seja, imposição legal (norma) da pena e as garantias constitucionais de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A segunda é o meio sancionatório utilizado em todos os ramos do Direito.

Cabe a proteção penal ambiental atuar de forma restrita e como “*última ratio*”<sup>7</sup>, sancionando os indivíduos que extrapolam de sua liberdade social agindo de forma que vem interferir na vida de terceiros<sup>8</sup>. Apesar de, em um contexto geral, se interpretar que a sanção penal é aplicada como um meio de inibir outros futuros comportamentos inaceitáveis ante uma comunidade, é de grande

<sup>4</sup> FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 17

<sup>5</sup> FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 28

<sup>6</sup> QUEIROZ, Paulo. **Direito penal**: parte geral. 9. ed. Salvador: JusPODIVM, 2013. p. 55

<sup>7</sup> QUEIROZ, Paulo. **Direito penal**: parte geral. 9. ed. Salvador: JusPODIVM, 2013. p. 62.

<sup>8</sup> RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro**: lei penal e teoria geral do crime. São Paulo: Atlas, 2010. p. 04.

importancia saber que não cabe à norma do Direito ambiental estabelecer comportamentos humanos. Observa-se que a função da pena é divergente entre os autores, podendo ser elas aplicadas através dos entendimentos das teorias absolutas, relativas e mista.<sup>9</sup>

A teoria absoluta tem como seu principal defensor, o filósofo alemão Immanuel Kant. Este modelo tem como objetivo garantir e conservar o estado ético da sociedade através da teoria retributiva<sup>10</sup>. Ou seja, entende que a pena é como uma retribuição ao indivíduo infrator, uma compensação ou castigo proporcional ao mal causado. Kant compara com a “Lei de Talião aplicada por Tribunais”<sup>11</sup>. Na qual a pena é “necessária para o estado social, porque, do contrário, volta-se ao estado da natureza pré-contratual”<sup>12</sup>.

Já as teorias relativas objetivam o fim de inibir delitos futuros. Contudo, para atingir sua finalidade se faz necessário buscar meios de prevenção. Conforme Mirabete, as teorias relativas defendem a prática da prevenção onde a pena é uma forma de intimidação social. Sua finalidade é uma prevenção geral, que intimida a sociedade, e funciona como uma forma de prevenção particular, que inibe o infrator de praticar novos delitos, intimidando-o e corrigindo-o de forma a ressocializá-lo<sup>13</sup>.

Ao aceitar as teorias relativas, automaticamente está aceitando no sistema jurídico as ciências da antropologia, psicologia e da sociologia. Considerando que as prevenções gerais e relativas mexem diretamente com a sociedade e com o psíquico de cada indivíduo da sociedade, essas ciências contribuem valorativamente para uma aplicação punitiva justa.<sup>14</sup>

A prevenção geral negativa é uma teoria descrita por Feuerbach e Ro-

<sup>9</sup> RODRÍGUES Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 16-17.

<sup>10</sup> ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 115.

<sup>11</sup> BUSATO, Paulo César; HUAPAYA, Sandro Montes **Introdução do direito penal: fundamentos para um sistema penal democrático**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 18.

<sup>12</sup> ZAFFARONI, Raúl; SLOKAR Alejandro; ALEGIA, Alejandro. 2005 apud RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 17.

<sup>13</sup> MIRABETE, Julio Fabrini. **Manual de direito penal: parte geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 244.

<sup>14</sup> RODRÍGUES, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 18.

magnosi<sup>15</sup>, com o objetivo de prever delitos futuros, desestimulando por meio do medo da aplicação sancionatória. Esta teoria não visa atingir apenas os infratores, mas também aqueles indivíduos que não infringiram nenhuma norma, contudo se sentem propostos a infringir<sup>16</sup>.

Beccaria, crê que o objetivo desta teoria é o mesmo da visão apresentada acima, porém com uma observação para se atingir tal êxito: não deixar impune os crimes mais simples, pois estes são os mais comuns de fazer os indivíduos se sentirem tentados a delinquir. Inibindo-os dos crimes menores tem-se também a inibição dos crimes maiores.<sup>17</sup> Mir Puig, observa que a teoria geral negativa não limita o poder punitivo, sendo este um fator essencial em um Estado Democrático<sup>18</sup>.

A prevenção geral positiva, por sua vez, tem efeito sob à sociedade<sup>19</sup>, com o intuito de dissuadir seus cidadãos por meio do valor simbólico<sup>20</sup>, mantendo-se assim a “harmonia do sistema social”<sup>21</sup>. O Estado, por possuir o poder punitivo e a capacidade de impor sanção penal, expande a ideia de reafirmação social: “[...] reafirma o valor violado pelo delito, e assim restitui, no corpo social, a confiança no ordenamento”<sup>22</sup>. Assim, o poder punitivo afasta o caos gerado pelo fato delituoso, sendo essa superação indispensável para a “existência de uma sociedade”<sup>23</sup>.

Verifica-se que na prevenção geral positiva a lesão espaço é a própria legislação normativa e a confiança dos cidadãos nesta norma<sup>24</sup>. Logo, a pena passa a ter uma função preventiva para certificar a norma, conseqüentemente, a punição tem

<sup>15</sup> ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 115.

<sup>16</sup> RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 19.

<sup>17</sup> BECCARIA, C. 1964 apud REALE JUNIOR, Miguel. **Instituições de direito penal: parte geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: forense, 2013. p. 51-52.

<sup>18</sup> QUEIROZ, Paulo. **Direito penal: parte geral**. 9. ed. Salvador: JusPODIVM, 2013. p. 421.

<sup>19</sup> RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 20.

<sup>20</sup> ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 121.

<sup>21</sup> BUSATO, Paulo César; HUAPAYA, Sandro Montes. **Introdução do direito penal: fundamentos para um sistema penal democrático**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 238.

<sup>22</sup> RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 20.

<sup>23</sup> JACKOBS, Gunther. 1994 apud ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 122.

<sup>24</sup> BUSATO, Paulo César; HUAPAYA, Sandro Montes. **Introdução do direito penal: fundamentos para um sistema penal democrático**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 239.

função de restaurar a confiança da sociedade assim como o efeito negativo gerado pelo delito<sup>25</sup>. Desta forma, o Estado garante “o respeito a determinados valores”<sup>26</sup>.

Os defensores, da teoria **relativa**, fundamentam suas razões **por meio** da educação penal e das orientações para os valores contemporâneos. **Deixa** passar despercebido a ideia de compensação: “sanção penal como castigo”<sup>27</sup>. É perceptível que a prevenção geral positiva não se diverge tanto da negativa. Esta utiliza o medo da sociedade perante a punição para inibir a execução de crimes futuros, enquanto aquela se aproveita da opinião dos cidadãos que creem que a sanção penal não passa de um mero castigo para os indivíduos que não souberam agir dentro das normas éticas<sup>28</sup>.

A teoria mista é a solução encontrada pelos legisladores brasileiros. Ela consiste na união de todas as teorias mesmo com suas incompatibilidades. Essa mescla é visível na própria norma legislativa.

Cabe aos aplicadores do exercício punitivo decidir, com embasamento legal, qual a pena base para o caso concreto. Assim, torna-se inaplicável a escala máxima ou mínima da sanção penal. Contudo, a aplicação desta teoria se torna muito mais rígida e autoritária do que qualquer outra teoria pura. Em razão de poder juntar todas que sejam possíveis e usar em uma única vez, autoriza a escolha da sanção mais majorada para cada caso. Desta forma, a sanção penal fica a cargo da arbitrariedade que, conseqüentemente, retira sua real função da norma.<sup>29</sup>

### 3 TEORIA PUNITIVA APLICADA AO SISTEMA AMBIENTAL NORTE AMÉRICA

O sistema norte-americano utiliza um modelo de legislações específicas e esparsas, criando uma lei para cada questão que achem pertinente, como por

<sup>25</sup> BARATTA, Alessandro. 1986 apud QUEIZOZ, Paulo. **Direito penal: parte geral**. 9. ed. Salvador: JusPODIVM, 2013. p. 422.

<sup>26</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. **Instituição do direito penal: parte geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012. p. 43.

<sup>27</sup> RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro: lei penal e teoria geral do crime**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 21.

<sup>28</sup> ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 122-123.

<sup>29</sup> ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1. p. 127.

exemplo a já citada Lei da Água Limpa (Clean Water Act). A referida lei teve como premissa um incidente onde fagulhas de uma indústria fizeram as águas de um dos principais rios do estado de Ohio pegar fogo, isso devido a quantidade de produtos químicos que eram constantemente despejados no leito do rio.

Este incidente deu início a um acirrado debate sobre a qualidade das águas nos Estados Unidos e a adequação dos mecanismos de controle ambiental, tendo levado eventualmente à adoção da Lei Federal de Controle da Poluição das Águas, de 1966, a qual, após diversas alterações, ficou conhecida como a Lei da Água Limpa.<sup>30</sup>

Desde o início o principal interesse era estancar os principais poluidores, ou seja, as fontes pontuais de poluição, tais como indústrias e estações de tratamento de esgoto, criando assim a Agência Ambiental Federal (EPA, na sigla em inglês, Environmental Protection Agency). A EPA tinha por finalidade sanar os incidentes oriundos dessas fontes de poluição, estabelecendo padrões de qualidade de água, tecnologias que poderiam ser aplicadas para as áreas e licenciamento das atividades.

Num primeiro momento obtiveram um certo sucesso, pois o poder coercitivo americano foi muito alto, levando as seguintes decisões: ou você se adequa ao novo padrão ou se torna obrigado a suspender suas atividades. Porém, após a implementação da Lei ficou claro que, para chegar ao patamar desejado era necessário que houvesse uma fiscalização nas fontes não pontuais de poluição. Então, viu-se a necessidade de uma participação dos estados membros e dos municípios, onde era oferecido recompensas por denúncias de ilícitos ambientais, além do fato de haver um incentivo para que a sociedade local participasse das reuniões objetivando decidir alterações na forma de atuação na preservação ambiental.

Deve-se dizer, neste ponto, que uma significativa evolução no Direito Ambiental Norte Americano é a cada vez maior participação do público e das Organizações Não Governamentais na política ambiental. Tal tem ocorrido em parte porque algumas leis permitem e encorajam a participação popular e também porque aumentou a sensibilidade, cons-

<sup>30</sup> PARANÁ. Ministério Público do Paraná. Disponível em <<http://www.meioambiente.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=96>> Acesso em: 19 mar. 2016.



ciência e participação do público em geral e ainda em razão das leis que exigem que as informações ambientais sejam disponibilizadas ao público.<sup>31</sup>

Nesse sentido o direito norte americano tem sua estruturação originária no common law, cujo direito é formado sobre forma jurisprudencial. Esta forma de direito teve sua origem nas cortes inglesas onde os costumes regionais eram mais influentes que a própria lei, hoje corresponde ao complexo de normas aplicadas aos tribunais de língua inglesa, isso porque foi forjado ao longo do tempo através de precedentes judiciais<sup>32</sup>.

Contudo, no sistema jurídico americano atual, é aplicado uma espécie de common law misto, não deixando de ser um direito jurisprudencial. Assim sendo, no que tange a resolução de conflitos, o direito norte americano é igual ao brasileiro, ou seja, os conflitos são submetidos ao poder judiciário.

Qual a importância de saber as teorias punitivas e o tipo de sistema de direito norte americano? Essa questão se responde na seguinte análise: o direito americano advém dos costumes que se tornam jurisprudências, essas jurisprudências tendem a ter um viés mais vingativo, ou seja, com um intuito de gerar maior satisfatividade a população que é assistida pelo judiciário.

Não obstante, o sistema americano aplica a teoria punitiva absoluta, tendo o intuito de gerar uma sensação de que a lei é cumprida sem olhar aquém, “*dura lex sed lex*”<sup>33</sup>. Ou seja, por mais que a lei seja rigorosa deve ser cumprida.

Outro acontecimento que corrobora para isso, é o fato das sanções previstas em lei serem extremamente duras, indo de \$25 mil dólares/dia, para um delito primário, à \$50 mil dólares/dia, para uma reincidência delitiva, no caso de pessoas físicas. No caso de empresas os valores já são bem maiores, indo de \$50 mil dólares/dia, para um delito primário, à \$100 mil dólares, em caso de reincidência.

Neste sentido, vale-se observar que os juízes, apesar de possuírem autonomia, devem se limitar a sanção legal. Entre tanto, a legislação permite que os juízes apliquem sanções extras, quando esses entendem que houve benefícios

<sup>31</sup> PARANÁ. Ministerio Publico do Parana. Disponível em <<http://www.meioambiente.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=96>> . Acesso em: 19 mar. 2016.

<sup>32</sup> [Sítio]. Disponível em <<http://www.conjur.com.br/2009-set-04/analise-comparativa-sistemas-judiciarios-brasileiro-norteamericano>> acessado em 19 de mar. 2016

<sup>33</sup> A lei é dura, mas é lei.

da prática delitiva. Esta sanção pode ser estendida até o tamanho do benefício obtido pelo delito ambiental, apenas sendo requerido bom senso do magistrado, como é exigido pela 7ª emenda à constituição americana<sup>34</sup>.

Nesse mesmo diapasão, pode-se identificar um escalonamento nas sanções, incluindo as sanções penais ambientais. Esse tipo de posicionamento visa evitar a reincidência delitiva e o repasse de futuras sanções aos consumidores, que ocorrem por meio de onerações dos produtos. Este escalonamento nas sanções tem importância pois, o infrator não possui uma noção do quanto terá que desonerar-se caso venha repetir a infração ambiental.

Os judiciários estaduais têm autonomia financeira e administrativa, cada qual com seu próprio controle interno. O que corresponde a dizer que não há interferência de qualquer órgão federal ou nacional que supervisione ou interfira administrativamente, ou mesmo disciplinarmente, nas Justiças Estaduais<sup>35</sup>.

Porém, se por ventura o transgressor se sentir injustiçado, tendo recebido uma sanção que ele não considere adequada para tal ato, poderá recorrer a suprema corte americana (similar ao Supremo Tribunal Federal), com um intuito de revisão da sanção penal ambiental. Neste sentido, Fiuza aduz: “Mas do ponto de vista jurisdicional a Suprema Corte dos Estados Unidos pode rever as decisões judiciais das Cortes de Justiça dos Estados Federados, algumas das quais também chamadas de *Supreme Courts*”<sup>36</sup>. Não obstante, a suprema corte americana é muito crítica e cautelosa em suas revisões, sendo necessário um quórum mínimo de 4 magistrados (dos 9 existentes) que considerem pertinente a revisão da sanção no caso, para que este possa ser analisado pela suprema corte americana.

A Suprema Corte é muito prudente em alterar diretrizes jurisdicionais (*Leading Cases*) e mantém a unidade da interpretação da Constituição e da lei federal no país. Aquilo que

<sup>34</sup> 7ª emenda. Não poderão ser exigidas fianças exageradas, nem impostas multas excessivas ou penas cruéis ou incomuns.

<sup>35</sup> [Sítio]. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2009-set-04/analise-comparativa-sistemas-judiciarios-brasileiro-norteamericano?pagina=4>> Acesso em: 19 mar. 2016

<sup>36</sup> FIUZA, Ricardo Arnaldo Malheiros. Administração e Controle do Judiciário nos Estados Unidos. In: TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo (Coord.). **O Judiciário e a Constituição**. São Paulo: Saraiva, 1994. p. inicial-final do capítulo. p. 302.

decide torna-se obrigatório para todos os juízos inferiores, por meio do *Stare Decisis*, doutrina pela qual a decisão tomada pela corte para um certo estado de fato será observada e aplicar-se-á a todos os casos futuros em que os fatos sejam substancialmente os mesmos. Colabora para tanto o sistema de citação dos casos judiciais pelo nome dos litigantes (“*Marbury v. Madison*”, “*Plessy v. Ferguson*”, “*Mapp v. Ohio*”, p.ex.)<sup>37</sup>.

Esta dificuldade de acesso a suprema corte americana é facilmente percebida pela quantidade de processos anuais recebida pela corte, cerca de 1500, porém, somente 150 são julgados. O restante não obtém o quórum mínimo para prosseguir à corte, assim mantida a decisão do tribunal *a quo*<sup>38</sup>.

Diante desta análise, é possível compreender a autonomia dos juízes norte-americanos, majorando as sanções punitivas aos reincidentes delituosos em relação ao dano ambiental. É de extrema importância salientar que os limites impostos pelas leis têm uma alta variação, justamente para gerar a autonomia dos juízes.

Não obstante, como já citado, pode-se aplicar uma sanção extra para coibir os atos lesivos remunerados. Seu intuito é ressarcir o estado, até o montante que o infrator se beneficiou da lesão ao meio ambiente, sendo exigido apenas o bom senso que a constituição obriga a aplicar em suas sanções.

#### **4 TEORIA PUNITIVA APLICADA AO SISTEMA AMBIENTAL BRASILEIRO**

O sistema brasileiro utilizasse da edição de uma só norma, aglomerando todos os temas pertinentes ou pelo menos os fundamentais. É o caso do Código Floresta brasileiro, que abrange um pouco de tudo e algumas normas esparsas, a exemplo a lei das águas.

Tais legislações originaram-se de uma necessidade social. Cada vez se torna mais importante, nos dias atuais, a necessidade de preservação do meio

<sup>37</sup> [Sítio]. Disponível em: < <http://www.conjur.com.br/2009-set-04/analise-comparativa-sistemas-judiciarios-brasileiro-norteamericano?pagina=3>>. Acesso em: 19 de mar. 2016.

<sup>38</sup> [Sítio]. Disponível em< <http://www.conjur.com.br/2009-set-04/analise-comparativa-sistemas-judiciarios-brasileiro-norteamericano?pagina=3>> . Acesso em: 19 de mar. 2016.

ambiente, visto que se encontra, inclusive, na constituição federal de 1988, em seu artigo 225<sup>39</sup>.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é um direito difuso, apresentando-se como transindividual, tendo seu objeto indivisível e a sua titularidade indeterminada. “O direito difuso possui natureza indivisível [...] Trata-se de um objeto que ao mesmo tempo, a todos pertence, mas ninguém em específico o possui”<sup>40</sup>

O Direito brasileiro, por sua vez, pertence à família romano-germânica (*civil law*), tendo por fonte, quase que exclusiva, a lei.

Diante do fracasso das teorias puras (retributivas e preventivas), a teoria mista foi a solução encontrada pelos legisladores brasileiros. Ela consiste na união de todas as teorias mesmo com suas incompatibilidades. Essa mescla é visível na própria norma legislativa.

As normas penais ambientais são divididas em dois tipos, normas penais em branco e normas penais abertas.

As normas penais são compostas geralmente pelo preceito e da respectiva sanção, contudo as normas penais ambientais do tipo em branco, requerem a edição de uma outra lei para que tenha eficácia. “Essa complementação, que não ofende o princípio da reserva legal, pode ser realizada de três maneiras: (a) por disposição prevista na mesma lei; (b) por disposição contida em outra lei; (c) por disposição emanada de outro poder, ou seja de um ato administrativo.”<sup>41</sup>

Além do mais, conforme ensina Carlos Lemes Serranos,

tendo em conta a pluralidade e a diversidade das agressões de que pode ser objeto o bem jurídico meio ambiente, assim como a constante inovação tecnológica com usos potencialmente lesivos, a utilização desta técnica de remissão da norma extrapenais está plenamente justificada<sup>42</sup>

<sup>39</sup> 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.

<sup>40</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 41.

<sup>41</sup> FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 37

<sup>42</sup> SERRANOS, Carlos Lemes. Apud. FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 37

Assim sendo demonstrado, nos crimes ambientais a norma penal em branco é necessária. Pois por um ato administrativo, que é mais célere em sua alteração, pode-se atualizá-la para abranger alguma nova tecnologia lesiva ao meio ambiente.

As normas penais tendem a ser mais claras possível, ou seja, devem descrever o ato por completo. Porém, no direito penal ambiental isso nem sempre é possível, “as condutas lesivas ao meio ambiente não permitem, na maioria das vezes, uma descrição direta e objetiva. Não é possível querer no crime ambiental a simplicidade existente nos delitos comuns” como podem ser vistos no artigo 54, caput<sup>43</sup> e o artigo 68<sup>44</sup> da Lei 9.605 de 1998.

Deprendendo destas constatações, se torna pertinente a análise sobre o elemento subjetivo no ato de julgar os crimes ambientais. A responsabilidade penal é determinada pela culpabilidade, ou seja, o dolo e a culpa recebendo suas devidas sanções.

A forma culposa raramente era prevista na legislação penal ambiental anterior à Lei 9.605/1998. Isto gerava grande impunidade, pois muitas lesões ao meio ambiente eram cometidas por essa forma. Exemplo típico desta afirmação é o derrame de resíduos de óleo e outras substâncias químicas no mar, atitude comum quando são lavados os porões dos navios sem que se tomem as devidas cautelas. Antigamente está ação, que é altamente nociva à vida da fauna marinha, era atípica. Isto contribuía para o pouco caso reinante, principalmente entre os navios estrangeiros.<sup>45</sup>

Isso se deve porque no nosso ordenamento jurídico, os crimes dolosos são a regra e os culposos são a exceção. Porém, com o advindo da Lei 9.605/98, isso se extinguiu, pois já trazia a modalidade culposa para vários ilícitos penais ambientais, portanto suprimindo tal lacuna jurídica.

O direito brasileiro sendo originado no civil law, é por tanto legalista, ou

<sup>43</sup> Art. 54. 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 flora.

<sup>44</sup> Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental.

<sup>45</sup> FREITAS, Vladmir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 39

seja, as sanções para serem aplicadas devem estar expressas na lei como é o caso do Decreto Lei 6.514 de 2008 em seu artigo 9<sup>o</sup><sup>46</sup>. Contudo, acaba reprimindo a autonomia do magistrado em majorar as sanções, tendo em vista sempre precisar estar amparado pelo mínimo e máximo legal. Por outro lado, o mesmo decreto possui artigos que autorizam multas diárias, geralmente aplicadas em caso de práticas delituosas contínuas, onde a multa persiste até a adequação do infrator que variam de R\$ 50,00 (cinquenta reais) à R\$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare, no caso de não averbação da reserva legal.

Assim, como no direito norte americano, no direito brasileiro existe a possibilidade de recorrer, se o transgressor assim o achar pertinente. Contudo, um grande problema que acontece no judiciário brasileiro, não só na área ambiental, é a infinidade de recursos que se pode interpor, o que torna a justiça excessivamente morosa e muitas vezes ineficaz. Em vários casos, o bem tutelado já se esvaiu quando se chega a conclusão processual, “vejamos um exemplo na área da poluição marítima por derramamento de petróleo. Segundo notícia recente da imprensa, “nos últimos 10 anos, o Ibama recebeu pagamento de apenas uma multa por poluição de petróleo[...] no total, foram 93 autos de infração lavrados entre 2001 e 2011 para vazamento de óleo de várias dimensões. O valor total das multas cobradas é de R\$ 57,3 milhões. A única multa paga foi de R\$ 200 mil”<sup>47</sup>

Os processos por meio de recursos podem subir até a suprema corte nacional (Supremo Tribunal Federal), onde a causa pode ser extinta monocraticamente ou podem ir a plenário, onde poderão ser julgadas pelos seus 11 ministros. Após o trânsito em julgado da ação não acabe mais recursos, cabendo em se só o cumprimento da sentença prolatada.

## 5 CONCLUSÃO

Desde já, é importante salientar que não cabe o juízo de valor, que um sistema é melhor que o outro ou que é mais eficaz. Até mesmo porque ambos

<sup>46</sup> Art. 9º O valor da multa de que trata este Decreto será corrigido, periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

<sup>47</sup> FREITAS, Vladmir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 33

os sistemas cumprem suas finalidades respectivamente, resguardando os valores fundamentais de cada sociedade em que são empregados.

Contudo, depreende-se da análise comparativa, que o sistema de proteção ambiental norte americano produz leis pontuais para um fato ocorrido, ou seja, esperasse a catástrofe acontecer para legislar e tentar corrigir depois. Prima-se pela punição e pela satisfatividade social, tendo em vista a forma punitiva que visa coibir a reincidência, onde são aplicadas altas multas desde a atuação primária delitiva. Em casos de benefícios advindo de dano ambiental, ao juiz é permitido aplicar multas até o valor do montante que o infrator teve benefícios. Talvez este método seja o melhor para os nortes americanos, tendo em vista o excesso de recursos financeiros que podem dispor para tentar reparar os danos, esses recursos também são utilizados para a fiscalização, além de haver incentivos financeiros para a participação social.

Já no sistema brasileiro, tenta-se antecipar aos possíveis delitos que possam vir a acontecer, tendo em vista o Código Florestal e as diversas leis que compõem a proteção do direito ambiental nacional. Busca-se um balanço entre o delito cometido e a relevância social do bem, tentando precificar o bem perdido e aplicar a sanção cabível. Contudo, devido ao excesso de recursos processuais, muitas vezes gera perdas incalculáveis, não obstante o fato da falta de incentivo a fiscalização e da ausência do incentivo da participação social.

Ambos os sistemas têm pontos positivos e negativos, cabendo a cada qual vislumbrar onde pode melhorar, para que assim, possa avançar na preservação ambiental, pois aumento dos padrões de consumo tem-se tornado uma forte ferramenta para o esgotamento ambiental. Ora que as empresas, em busca de atender a demanda por seus produtos, muitas vezes não se preocupam com o meio ambiente. Neste sentido, segundo o pesquisador Jyoti Parikh,

os padrões atuais de desenvolvimento apresentam sérios riscos para o ecossistema global. As injunções da pobreza forçam os pobres a viver dos recursos da terra e de seu meio ambiente. Por outro lado, o desejo insaciável de ter cada vez mais conforto material por parte dos economicamente afluentes conduz, também, as graves tensões sobre o meio ambiente. Ao mesmo tempo em que os padrões de consumo dos pobres são insustentáveis quanto ao uso da terra e causam degradação dos bens comuns a todos em suas al-

deias, os padrões de consumo dos ricos são insustentáveis quanto ao uso de recursos não renováveis, deterioração dos bens comuns globais tanto quanto a pressão sobre os recursos da terra. Juntos sobrecarregam a capacidade de suporte da terra, no presente e no futuro.<sup>48</sup>

É dever de todos lutar pela preservação do meio ambiente, e pelas razões lógicas, não seria necessário legislar sobre o assunto, se a sociedade como um todo se conscientizasse da importância que ele representa. Com esse entendimento, Vladimir de Fretas Passos e Gilberto de Freitas Passos, aduz: “Evidentemente, não seria necessário criminalizar condutas se houvesse, por parte da sociedade, compreensão da importância de preservar o meio ambiente, ética ambiental”<sup>49</sup>. Ainda, no mesmo entendimento, temos o ensinamento de José Renato Nalini: “A proteção à natureza independe da educação, riqueza ou mesmo religião. Em todos os estamentos há infratores. Desde as grandes madeiras, sem pátria e sem lei, aos despossuídos que dizimam áreas próximas aos mananciais”<sup>50</sup>

Portanto, demonstra-se ser de fundamental importância as legislações ambientais, independentemente de sua nacionalidade. O cerne da questão, como diria a Constituição federal de 1988, é preservar o meio ambiente, pois todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

## REFERÊNCIAS

[**Sítio**]. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2009-set-04/analise-comparativa-sistemas-judiciarios-brasileiro-norteamericano?pagina=3>>. Acesso em: 19 de mar. 2016

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

<sup>48</sup> PARIKH, Jyoti. Apud: MAY, Peter Herman e MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Valorando a natureza**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. p. 1.

<sup>49</sup> FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 33

<sup>50</sup> NALINI, José Renato. Apud. FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 33



HUAPAYA, Sandro Montes. **Introdução do direito penal**: fundamentos para um sistema penal democrático. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

MAY, Peter Herman e MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Valorando a natureza**. Rio de Janeiro Campus, 1994.

MIRABETE, Julio Fabrini. **Manual de direito penal**: parte geral. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PARANÁ. Ministério Público do Paraná. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=96>>. Acesso em: 19 de mar. 2016

QUEIZOZ, Paulo. **Direito penal**: parte geral. 9. ed. Salvador: JusPODIVM, 2013.

REALE JÚNIOR, Miguel. **Instituição do direito penal**: parte geral. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro**: lei penal e teoria geral do crime. São Paulo: Atlas, 2010.

RODRÍGUEZ, Gabriel Víctor. **Fundamentos de direito penal brasileiro**: lei penal e teoria geral do crime. São Paulo: Atlas, 2010.

ZAFFARONI, Raúl et al. **Direito penal brasileiro: teoria geral do direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003. v.1.



**Uniceub**  
Centro Universitário de Brasília

**ICPD** Instituto CEUB de  
Pesquisa e  
Desenvolvimento

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-61990-44-2



9 788561 990442