

# DE MÁGICO A ASSASSINO: O CAMINHO PERCORRIDO PARA O BANIMENTO DO AMIANTO CRISOTILA NO BRASIL

Bettina Santos Benjamin<sup>1</sup>

Ricelle Brandão Barros<sup>2</sup>

Micheline Flôres Porto Dias<sup>3</sup>

Daniel Braga Lourenço<sup>4</sup>

Resumo: No caminho para o reconhecimento da nocividade do amianto crisotila, os avanços das legislações ambientais foram fundamentais para que no ano de 2017 o Supremo Tribunal Federal, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.937, fizesse uma declaração incidental com efeito vinculante, culminando na inconstitucionalidade do artigo 2º Lei n.º 9.055/95, banindo assim a exploração e utilização do mineral em todo o território brasileiro. Nesse sentido, o presente trabalho

---

<sup>1</sup> Graduanda em Direito pela Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR.

<sup>2</sup> Mestranda em Direito pela UniFG. Especialista em Práticas Previdenciárias, Trabalhistas e Tributárias. Vice Coordenadora e Professora do Curso de Direito da FAINOR.

<sup>3</sup> Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Professora de Direito da Universidade do Estado da Bahia (UNEB - Campus XX - Brumado) e da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

<sup>4</sup> Doutor em Direito pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Mestre em Direito pela Universidade Gama Filho (UGF). Professor de Biomedicina e Direito Ambiental da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e de Direito Ambiental do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Professor convidado do FGV Law Program e da Pós-Graduação em Direito Ambiental Brasileiro da PUCRio. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito da UniFG. Coordenador do Laboratório de Ética Ambiental/UFRJ-UFF e do Antilaboratório de Direito Animal – ANDIRA da UniFG.

tem por objetivo apresentar alguns textos legais, demonstrando a preocupação com a qualidade de vida atrelada ao meio ambiente, contextualizando a decisão que proíbe a exploração e utilização do amianto. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática de textos legais do período de 1995 a 2017 sobre a matéria.

Palavras-Chave: Meio Ambiente. Sadia qualidade de vida. Amianto. Constituição Federal de 1988.

Abstract: On the way to the recognition of the harmfulness of chrysotile asbestos, the advances of environmental legislation were fundamental so that in 2017 the Federal Supreme Court, in the judgment of Direct Action of Unconstitutionality n.º. 3,937, made an incidental declaration with binding effect, culminating in the unconstitutionality of article 2º of the Law 9.055/95, thus banning the exploration and use of the mineral throughout the Brazilian territory. Thus, the present work aims to present some legal texts, demonstrating the concern with the quality of life linked to the environment, contextualizing the decision that prohibits the exploitation and use of asbestos. A systematic review of legal texts was carried out for the period from 1995 to 2017.

Keywords: Environment. Life quality. Asbestos. Brazilian Federal Constitution of 1988.

Sumário: 1. Introdução 2. A tutela ambiental 3. A utilização do amianto no Brasil. 3.1. A problemática da saúde populacional 4. A decisão do STF na ADI n.º 3937: inconstitucionalidade e repercussão geral 5. Considerações finais. 6. Referências bibliográficas

## 1. INTRODUÇÃO



inda nos anos 90, enquanto países desenvolvidos caminhavam para a substituição do amianto na indústria de fibrocimento, o Brasil contava com minas em funcionamento a todo vapor, ocupando uma das 5 (cinco) posições entre os maiores produtores mundiais do mineral<sup>5</sup>.

Hoje, é possível afirmar que a grande massa consumidora de amianto está representada por países subdesenvolvidos ou periféricos, em que ainda não houve a conscientização do retrocesso que sua utilização representa e que conta com condições precárias de trabalho<sup>6</sup>.

O avanço das legislações brasileiras, em especial àquelas relacionadas ao meio ambiente revelou uma preocupação pouco explorada até então: a necessidade de preservação e economia de recursos naturais. Para tanto, faz-se necessário normatizar essa pretensão, determinando limites e impondo processos e mecanismos obrigatórios antes da exploração do meio ambiente.

Na contramão desse anseio de proteção, existem diversas atividades que degradam e inviabilizam a integridade do espaço socioambiental. O que se vê é o crescimento de um modelo econômico baseado primeiramente na lucratividade, e somente em último plano a conservação e proteção do meio ambiente.

Um dos recortes que ilustram a necessidade dessa proteção jurídica é a atividade mineradora de amianto, que representa desenvolvimento econômico na medida em que gera emprego e renda, mas também viola o direito previsto na carta constitucional quando observada a transgressão ambiental que inviabiliza

---

<sup>5</sup> CASTRO, H.A.; GIANNASI, F; NOVELO, C. *A luta pelo banimento do amianto nas Américas: uma questão de Saúde Pública*. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 8, n.4, p. 903-912, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n4/a13v8n4>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

<sup>6</sup> BRASIL. Câmara. *Dossiê Amianto Brasil*: relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das Implicações do uso do amianto no Brasil. Relator: Edson Duarte. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/769516.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

tanto a manutenção de uma qualidade de vida adequada da população, quanto a recuperação da área degradada, minimizando os efeitos aproveitáveis do desenvolvimento proporcionado.

Isso porque os sistemas ecológicos e os sistemas sociais funcionam baseados em relações binárias<sup>7</sup>, que são relações que funcionam em pares ordenados, fazendo com que dificilmente se observe um espaço deteriorado sem a presença da população também afetada negativamente.

Chaves<sup>8</sup> observou acertadamente que os conflitos socioambientais gerados pela mineração são ocasionados pela ausência de metodologias que entendam e reconheçam a diversidade dos interesses envolvidos.

Dessa forma, a utilização de uma área para exploração de atividade altamente poluidora, com clara nocividade ao entorno dela, afeta não só o meio ambiente, mas também os indivíduos que ali se encontram<sup>9</sup>. A mineração é então, em todos os aspectos, uma atividade que gera impacto ambiental, estando diretamente relacionada à ação humana.

Na mineração de amianto, a crisotila, que é variedade mineral também conhecida como asbesto branco, tem como ponto forte o fato de ser altamente resistente ao calor e fornecer uma espécie de maleabilidade econômica, onde um quilo da fibra resulta em aproximados 20 mil metros de fio. Sua utilização comercial se dá substancialmente na produção de telhas e caixas d'água<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> FERNANDES, Valdir; SAMPAIO Carlos Alberto Cioce. *Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente*. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Editora UFPR.

<sup>8</sup> CHAVES, Laura Shirley Santana. *Impactos Ambientais gerados por mineração no município de Capanema-PA*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4., 2013, Salvador. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Disponível em: < <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/XI-059.pdf>> . Acesso em: 20 de abr de 2018.

<sup>9</sup> MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente*. 9. ed. rev. atual. e ampl. ref. São Paulo: Revista dos tribunais, 2014.

<sup>10</sup> MENDES, René. *Asbesto (amianto) e doença: revisão do conhecimento científico*

Observa-se então que a experiência com a mineração de amianto, além da degradação ambiental, é também um problema de saúde pública, já que a crisotila se trata de um mineral potencialmente cancerígeno.

No Brasil, a exploração do mineral em larga escala tem início no município de Bom Jesus da Serra, interior baiano, sob comando da empresa SAMA-S.A. Mineração de Amianto em 1940, perdurando até 1967, quando houve o esgotamento de suas reservas. Desde então, a mina responsável pela totalidade da exploração e processamento de amianto encontrava-se no município de Minaçu, em Goiás, sendo a única no país que ainda estava em atividade.

Pouco mais de 50 anos após a instalação da primeira lava com produção em escala comercial, os ministros do STF decidiram, por 7 votos a 2, banir a produção e a utilização de amianto crisotila em todo o país, entrando assim para o rol de mais de 65 países que proíbem formalmente o uso do mineral em seu território<sup>11</sup>.

Baseado nos fatos descritos acima, esse trabalho de pesquisa teve como objetivo apresentar uma revisão roteirizada de textos legais, e artigos científicos, visando demonstrar a preocupação com a qualidade de vida atrelada ao meio ambiente, contextualizando a decisão que proíbe a exploração e utilização do amianto.

No intuito de atender o objetivo proposto, foi feito uma

---

*e fundamentação para uma urgente mudança da atual política brasileira sobre a questão.* Caderno de Saúde Pública, n. 17, p. 7-29, Rio de Janeiro, janeiro/fevereiro de 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000100002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000100002)>. Acesso em: 22 de abr de 2018.

<sup>11</sup> AMARAL, Arthur Pires. *Riscos, enfermidades e narrativas das doenças do amianto: uma proposta de etnografia das percepções de risco e adoecimento em Minaçu-GO.* In: Anais Reunião brasileira de antropologia, João pessoa-pe, n. 30, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.30rba.abant.org.br/arquivo/downloadpublic?q=ytoyontzojy6inbhcmftcyi7czozntoiytoxontzozjewoiijrf9bul-fvsvzpjtzozjq6iji1otgio30io3m6mtoiaci7czozmjoiyvmvmtzfinzg1zdmzzjnl-zdvhyzi2ytk4ogqxmngqxyzkio30=>>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

revisão sistemática nos sites científicos da Scielo e Google Acadêmico, utilizando-se como recorte o período de 2001 a 2017, com os escritores: Meio Ambiente na Constituição de 1988, Legislações Ambientais do Brasil e Utilização de Amianto Crisotila.

Para tanto, dividimos o trabalho em tópicos, sendo o primeiro deles uma explanação de algumas legislações ambientais. Em seguida, trataremos da questão do mineral no país, já que mesmo havendo legislações avançadas no que diz respeito à proteção ambiental, ainda havia exploração da fibra até o ano de 2017.

A partir disso, faremos um apanhado acerca das legislações estaduais que eram criadas no Brasil a fim de proibir a utilização, expondo ainda a problemática em torno da saúde pública que envolve indivíduos expostos (direta ou indiretamente) ao mineral. Por fim, haverá a apresentação da decisão do STF, que culminou na manutenção da Lei Estadual de São Paulo que proíbe a crisotila no Estado, bem como, declaração de inconstitucionalidade do artigo 2º Lei Federal que permitia e controlava a exploração de amianto/asbesto, fazendo com que ficasse proibido o beneficiamento de crisotila no Brasil.

## 2. A TUTELA AMBIENTAL

Com a expansão do capitalismo e até mesmo o desenvolvimento inerente às sociedades, tutelar o meio ambiente é uma forma de manter a qualidade de vida dos indivíduos atuais e garantir que a posteridade também usufrua. Para Porto<sup>12</sup>, a chamada ciência jurídica é um instrumento de apoio à estrutura social e econômica. A partir dessa acepção, é possível projetar o

---

<sup>12</sup> PORTO, Micheline Flôres. *LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS MUNICIPAIS: Experiência do Parque Municipal da Serra do Periperi no Município de Vitória da Conquista-BA* [dissertação]. Ilhéus (BA): Universidade Estadual de Santa Cruz; 2008. Disponível em: < <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/200560093d.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

surgimento e a adequação dos instrumentos jurídicos infra e constitucional que externam essa preocupação.

Embora não seja objeto de estudo a evolução minuciosa das legislações relacionadas ao meio ambiente, alguns desses dispositivos esclarecem a forma como a problemática em torno do amianto é visualizado e por isso, passamos a tratá-los.

Um dos primeiros instrumentos normativos surge, dentre outros fatores, pela pressão de organismos internacionais preocupados com o processo crescente de exploração e degradação. Nesse sentido, Dotto e Cunha<sup>13</sup> esclarecem que um dos marcos nesse processo ocorreu em 1972 quando, após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano conhecida como Declaração de Estocolmo, foi possível perceber uma mudança significativa no que se refere ao pensamento acerca do meio ambiente.

Surge assim, a Lei nº 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – como resposta a esses primeiros debates relativos a questão ambiental. Oliveira<sup>14</sup> entende que a criação dessa lei objetiva a viabilidade entre o desenvolvimento socioeconômico e a utilização racional dos recursos disponíveis no ambiente. A lei em questão, recepcionada pela Constituição Federal, representa basicamente o que dispõe o artigo 225 do diploma mencionado.

Além dos princípios e objetivos, a lei traz diversos instrumentos que objetivam um controle efetivo da utilização do meio ambiente, como a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a necessidade de elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e de Relatórios de Impacto Ambiental

---

<sup>13</sup> BARROS, D. A. et al. *Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira*. Política & Sociedade, Florianópolis. v. 11, n. 22, p. 155-179, nov. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155>>. Acesso em: 28 abr. 2018.

<sup>14</sup> OLIVEIRA, Antônio Inagê de Assis. *Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 363.

(RIMA). A partir da elaboração desses mecanismos, é o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) que licencia as atividades pretendidas e que geram modificação no ambiente<sup>15</sup>.

Já em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, o meio ambiente ganha mais notoriedade, adquirindo status de direito fundamental em razão de ser bem de uso comum do povo e por isso, essencial para a qualidade de vida. Sua base normativa encontra-se disposta no Capítulo VI do Título VIII, mais especificamente no artigo 225, *caput* e incisos;

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>16</sup>

Houve, com o referido diploma constitucional, a criação de um terceiro gênero de bem, que viria a ser chamado de bem ambiental, em que o povo (destinatário dele) pode usufruir sem, no entanto, fazer disso uma estrutura de propriedade<sup>17</sup>. A conservação da diversidade biológica, a existência de espaços territoriais protegidos, educação ambiental e o estudo prévio de impacto ambiental são alguns dos mecanismos introduzidos com a Carta Constitucional.

Proteger constitucionalmente o chamado bem ambiental fomenta um comprometimento com a manutenção da sustentabilidade por parte do Estado e da sociedade que antes não era

---

<sup>15</sup> FERREIRA, Aline; RAVENA, Nírvia. *A Importância da Política Nacional do Meio Ambiente para Legislação Ambiental Brasileira*. In: Anais do II Congresso Amazônico de Meio Ambiente & Desenvolvimento Sustentável. 2016, Belém. Disponível em: < <https://even3storage.blob.core.windows.net/processos/POLITICANACIONALDOMEIOAMBIENTE.57af9a9b43a44dec94cb.PDF>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

<sup>16</sup> BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

<sup>17</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Direito Ambiental Internacional e Biodiversidade*. Revista CEJ, V. 3 n. 8 mai./ago. 1999. Disponível em:< <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/225/387>>. Acesso em: 12 mar. 2018.



comum, tampouco praticado. Sobre o tema da sustentabilidade, Silva<sup>18</sup> esclarece que tratam-se de dois valores em desarmonia: de um lado o meio ambiente e do outro o desenvolvimento. Vislumbra-se, no entanto, que a conciliação dos dois promove o desenvolvimento sustentável, de forma que há a exploração como forma de satisfazer os interesses e necessidades presentes sem, contudo, esquecer a viabilidade das futuras gerações.

Seguindo a preocupação com o meio ambiente, é mister destacar também o papel do Código Florestal Brasileiro, que teve a sua primeira versão lançada em 1934, convertendo-se posteriormente na Lei nº 4.771/65.

Continuadas as discussões sobre o conteúdo desse dispositivo, somente em 2012 foi publicado o que veio a ser chamado de Novo Código Florestal Brasileiro, ou Lei nº 12.727 de 25 de maio de 2012<sup>19</sup>. O que se observou, foi uma transformação motivada pelo indício de inviabilidade na produção de alimentos<sup>20</sup>. Esse argumento foi imediatamente refutado já que o Brasil possui área cultivável suficiente, o que indicava então que a reformulação não visava um bem comum, preocupado com a escassez de alimentos, mas sim a defesa de interesses particulares.

O fato é que o atual Código deveria ter como principal prerrogativa a sustentabilidade, empregando o equilíbrio entre o que está disponível e a sua exploração, bem como, a utilização e a ocupação do solo pelo homem<sup>21</sup>. Surge a partir de então

---

<sup>18</sup> SILVA, D. da, C. C., Sc: *Sustentabilidade Corporativa*. In: Anais VI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT, Resende, RJ, 2009. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos09/229\\_Artigo\\_Seget\\_ultima\\_versao.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos09/229_Artigo_Seget_ultima_versao.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2018.

<sup>19</sup> PEREIRA, Viviane Camejo. *O Novo Código Florestal Brasileiro: dilemas da consciência ecológica em torno da proteção ambiental*. Ambiente e Educação, Rio Grande do Sul, v.18, p. 211-228, 2013.

<sup>20</sup> MARTINELLI, Luiz Antonio et al . *A falsa dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção agropecuária*. Biota Neotrop., Campinas , v. 10, n. 4, p. 323-330, Dec. 2010 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-06032010000400036&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032010000400036&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 mar. 2018.

<sup>21</sup> LOPES, Rafaela Carolina; CASTRO, Joana D’Arc Bardella. *Meio Ambiente e*

intensas discussões acerca da parcialidade do Código, que por não ser objeto deste trabalho, não serão exploradas.

Ainda sobre o assunto, o que acrescenta para nossa análise é entender que apenas pesquisas detalhadas podem demonstrar a proporção em que a utilização da lei florestal ultrapassa a esfera privativamente ambiental, condicionando assim as dinâmicas socioeconômicas, culturais e políticas, reafirmando ou não a parcialidade que foi mencionada acima<sup>22</sup>.

### 3. A UTILIZAÇÃO DE AMIANTO NO BRASIL

Na lista dos mais de 65 países desenvolvidos que baniram o amianto, até o ano de 2017 não constava o Brasil. Haviam jazidas em funcionamento nos Estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás e Piauí, sendo a primeira delas no município de Bom Jesus da Serra, interior baiano. A destinação da produção tinha quase que sua totalidade para a indústria de fibrocimento, consumidora de mais de 90% do que era produzido<sup>23</sup>.

Só em 2012 foram comercializadas no país 303 mil toneladas, que corresponde a 15,2% da produção mundial<sup>24</sup>. O processo de extração da fibra evidencia com clareza a ameaça que a exploração de amianto representa para o meio ambiente. Nele,

---

*Economia: Um estudo sobre o novo Código Florestal Brasileiro*. In: VII Seminário de Pesquisa de Professores e VIII Jornada de Iniciação Científica da Unucseh – Anápolis, GO, 2012. Disponível em: <[http://www.anais.ueg.br/index.php/spp\\_jic\\_unucseh/article/view/996](http://www.anais.ueg.br/index.php/spp_jic_unucseh/article/view/996)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

<sup>22</sup> GAVIOLI, Felipe Rosafa. O impacto da lei florestal brasileira na instituição de Reservas Legias no território paulista: um estudo a partir dos dados públicos do Sistema de Cadastro Ambiental Rural. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S.1.], v. 42, dez. 2017. ISSN 2176-9109. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/52873>>. Acesso em: 23 maio 2018.

<sup>23</sup> MENDES, 2018, op.cit.

<sup>24</sup> BRASIL. Câmara. *Dossiê Amianto Brasil*: relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das Implicações do uso do amianto no Brasil. Relator: Edson Duarte. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/769516.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

utiliza-se uma pequena parte da rocha (em torno de 10%) e o restante vira rejeito. O descarte desses rejeitos é apenas um dos problemas que envolvem o amianto.

Sobre o assunto, a Resolução nº 348 do CONAMA<sup>25</sup>, que dispõe sobre rejeitos no ramo da construção civil, enuncia que os resíduos perigosos e contaminantes (que se aplica ao amianto) sejam enviados a aterros industriais. Não explica, no entanto, de que forma o amianto se encaixa como perigoso, tampouco tem uniformidade na legislação, já que cabe a cada estado da federação legislar sobre a criação desses aterros industriais, o que compromete em muito que a destinação dos rejeitos se dê de forma correta e visando minimizar os danos decorrentes de seu abandono<sup>26</sup>.

D'arede<sup>27</sup> relata que percorrendo o município de Bom Jesus da Serra/BA foi possível perceber o descaso em forma de pedras de amianto espalhadas pelo entorno da mina, cavas abertas com dezenas de metros de profundidade, água contaminada e escombros. Para ela, mesmo tendo gerado emprego e renda por um período de tempo, o que restou como legado foram os danos ambientais e sociais irreparáveis.

Com o encerramento da exploração na mina de São Félix, as atividades foram transferidas para o município de Minaçu, em Goiás e reproduziram uma cópia ampliada da degradação

---

<sup>25</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. (2004) *Resolução CONAMA nº. 348*, de 16 de agosto de 2004. Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Imprensa Oficial.

<sup>26</sup> BRASIL. Câmara. *Dossiê Amianto Brasil: relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das Implicações do uso do amianto no Brasil*. Relator: Edson Duarte. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/769516.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

<sup>27</sup> D'AREDE, Cláudia de Oliveira. *O tempo das águas e dos ventos: significações do asbesto atribuídas às viúvas e ex-trabalhadores da mina de São Félix em Bom Jesus da Serra, Bahia* [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2009. Disponível em: <<http://www.sat.ufba.br/site/db/dissertacoes/1982009114626.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

deixada em Bom Jesus da Serra/BA. O passivo ambiental é visível, assim como o descaso e a inaplicabilidade dos mecanismos de controle de danos da mineração<sup>28</sup>.

É possível afirmar ainda que quando levado em consideração o histórico de preocupação e as iniciativas tomadas a fim de reverter o quadro de degradação ambiental, não se avista em curto prazo o desenvolvimento da atividade mineradora de forma a garantir o desenvolvimento ambiental em harmonia com a oferta de matéria prima disponível<sup>29</sup>.

O resultado parece ser sempre o mesmo: a insustentabilidade de uma atividade que antagoniza desenvolvimento sustentável e meio ambiente.

### 3.1. A PROBLEMÁTICA DA SAÚDE POPULACIONAL

Além da repercussão ambiental, outro fato preocupante com relação ao amianto diz respeito à saúde pública dos indivíduos expostos. Algumas das doenças relacionadas ao amianto são: espessamento pleural, asbestose, câncer de pulmão, entre outros.

Segundo Mendes<sup>30</sup>, os dados que relacionam o adoecimento da população com a exposição – direta ou indireta – ao amianto vêm crescendo, tendo descrições desde 1906. Além disso, é dever do Poder Público priorizar a proteção de direitos fundamentais, dentre eles a um meio ambiente equilibrado, que inevitavelmente proporciona condições para o bem estar.

Em 2001, Freitas<sup>31</sup> realizou um mapeamento para

---

<sup>28</sup> BRASIL. Câmara. Op. Cit.

<sup>29</sup> MECHI, Andréa; SANCHES, Djalma Luiz. *Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo*. Estud. av., São Paulo, v. 24, n. 68, p. 209-220, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 mai. 2018.

<sup>30</sup> MENDES, R. *Amianto e política de saúde pública no Brasil*. In: Caderno de Saúde Pública. Vol. 23 n. 7. p. 1508-1509. Rio de Janeiro. 2007.

<sup>31</sup> FREITAS, JBP. *Doença pleural em trabalhadores da indústria do cimento-amianto* [tese]. São Paulo: Faculdade Saúde Pública da Universidade São Paulo; 2001.

descrever índices de exposição de 828 ex-trabalhadores que estiveram em contato com a fibra em uma indústria de cimento. Desse quantitativo, quase 30% mostraram indicativos de doença ocupacional.

Ainda que haja um processo de coleta de informações para formação de dados estatísticos acerca do adoecimento populacional, a exploração de amianto no Brasil conta com um forte lobby que defende a sua utilização. Além disso, a própria precariedade no ambiente de trabalho do minerador, dificulta o discernimento de procura de assistência médica, relatando e principalmente relacionando os sintomas à exposição. Essa dificuldade é descrita por Mendes<sup>32</sup> como sendo reflexo da divulgação e aderência à tese de uso seguro do amianto.

Essa informação baseia-se no que o Instituto Brasileiro de Crisotila (IBC) acredita ser possível por meio da extração da matéria prima controlando a emissão de fibras no ar, somado a fiscalização rigorosa e regulamentação por lei<sup>33</sup>.

Para contrapor o equívoco disseminado de que existe essa demarcação de segurança para a manipulação da fibra, a Organização Mundial da Saúde afirmou categoricamente, por meio do chamado critério nº 203, que não existe limite seguro para a exposição, estimando que por ano ocorrem 100 mil mortes em todo o mundo relacionadas ao amianto. Para corroborar esses estudos, a Agência Internacional para Pesquisa do Câncer (IARC) classifica em grau 1 todos os tipos de asbesto, que significa a potencialidade cancerígena no seu nível mais elevado<sup>34</sup>.

Além da incorreção no que se refere a limites de uso que

---

Disponível em: <<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/lil-290521>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

<sup>32</sup> MENDES, 2007, op.cit.

<sup>33</sup> FIDELES, Marcelo Luiz; ROHLFS, Daniela Buosi. *Amianto: aspectos discursivos causais e conseqüentes sobre seu uso*. In: 6ª Mostra de Produção Científica da Pós Graduação *lato sensu* da PUC Goiás. Goiás –GO. 2011. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/6mostra/artigos/SAUDE/MAR-CELO%20LUIZ%20FIDELES.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

<sup>34</sup> LOPES, Rafaela Carolina; CASTRO, Joana D'Arc Bardella. Op. Cit.

não afetem a segurança, conforme dispõe o Instituto Nacional de Câncer (INCA) a exposição ao mineral pode se dar de duas formas: ambiental e ocupacional, potencializando o grau de alcance lesivo.

A exposição ambiental ocorre quando há contato com artefatos utilizados pelos mineradores, como roupas, ou quando o indivíduo reside nos arredores da mina. Caracteriza-se ainda o contato com produtos que contenham amianto, ou até mesmo com rejeitos (a exemplo das rochas espalhadas em Bom Jesus da Serra/BA). Já a exposição ocupacional, como o próprio nome sugere, tem relação com o contato direto e inalação das fibras durante o beneficiamento na lavra. Essa é considerada a principal forma de contaminação.

Outra questão envolve o tempo de latência da doença, ou seja, o lapso temporal existente entre a exposição e a manifestação da patologia. Conforme explica Capelozzi<sup>35</sup> deve ser considerado um período de no mínimo 10 anos a partir da primeira exposição para diagnóstico do mesotelioma maligno, enquanto as demais apresentam intervalos maiores, de até 40 anos.

Castro, Giannasi e Novello<sup>36</sup> chamam a atenção do risco que é restringir esse adoecimento apenas ao campo da saúde do trabalhador, já que além de dificultar o quantitativo, diminui-se o controle nos outros âmbitos. Relatam ainda que quando o problema é judicializado, o debate fica adstrito aos efeitos na economia nacional e esquecendo mais uma vez da promoção integrada da saúde com o médio ambiente.

Conforme apresentado, aqueles que foram expostos ocupacional ou ambientalmente permanecem à margem da

---

<sup>35</sup> CAPELOZZI, VERA LUIZA. *Asbesto, asbestos e câncer: critérios diagnósticos*. J. Pneumologia, São Paulo, v. 27, n. 4, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n4/9195.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

<sup>36</sup> CASTRO, H.A.; GIANNASI, F; NOVELO, C. *A luta pelo banimento do amianto nas Américas: uma questão de Saúde Pública*. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 8, n.4, p. 903-912, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n4/a13v8n4>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

realidade que envolveria um tratamento adequado e a própria informação com relação à nocividade. Sobre o assunto, foi realizado um estudo<sup>37</sup> com recorte voltado para a percepção de risco que a população de Bom Jesus da Serra/BA tem acerca da saúde e do meio ambiente. Mesmo com a exposição contínua, os moradores entendem de forma pouco realista o contexto de perigo ao qual estão inseridos. É exatamente essa tendência ao mascaramento e a negação de riscos que inviabiliza a correta disseminação de informação com precisão de dados.

Por óbvio, existe uma parcela da população que entendeu e identificou as consequências do contato com o amianto. Por terem permanecido desassistidas pelo Poder Público e pela empresa que controlava a exploração no país, surgiu a motivação para a criação da Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (ABREA) no ano de 1995.

Trata-se de uma organização não governamental que luta, sobretudo, pela conscientização sobre os riscos, assumindo um papel importantíssimo na luta pela devolução da dignidade tomada por falta de assistência e importância dos que teriam, em regra, dever de protegê-los ou de minimizar os danos<sup>38</sup>.

Não se pretende aqui fazer um apanhado da legislação trabalhista que regia os empregados enquanto vinculados à empresa, apenas demonstrar que a comunidade científica já tinha amplo conhecimento da periculosidade que envolvia a atividade há muitos anos, e que ainda que não houvesse aos empregadores

---

<sup>37</sup> MONIZ, Marcela de Abreu; CASTRO, Hermano Albuquerque de; PERES, Frederico. *Amianto, perigo e invisibilidade: percepção de riscos ambientais e à saúde de moradores do município de Bom Jesus da Serra/Bahia. Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2012, vol.17, n.2 [cited 2018-05-26], pp.327-336. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000200007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000200007&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 25 abr. 2018.

<sup>38</sup> MARTIN-CHENUT, Kathia; SALDANHA, Jânia. *O caso do amianto: os limites das soluções locais para um problema de saúde global*. Lua Nova, São Paulo, n. 98, p. 141-170, Ago. 2016 . Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64452016000200141&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452016000200141&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 abr. 2018.

uma obrigação de ordem contratual de expor os riscos, seguindo assim, um planejamento sério de desenvolvimento sustentável e qualidade de vida, a obrigação de ordem moral deveria ter sido levada em consideração, para que então os mineradores, suas famílias e a comunidade, em contato ambiental com a fibra, desenvolvessem a percepção de risco.

Nesse sentido, as circunstâncias que evidenciam uma população à margem do abandono tornam inegáveis a necessidade de ampliar a discussão do tema e estabelecer formas de reparação ao dano causado, como por exemplo a sedimentação de pesquisas que possam fornecer dados relativos aos moradores que adquiriram doenças em razão do contato com o agente contaminador.

#### 4. A DECISÃO DO STF NA ADI Nº 3.937: INCOSTITUCIONALIDADE E REPERCURSSÃO GERAL

Desde o ano de 1995 a Lei nº 9.055<sup>39</sup> permitia e dispunha acerca da produção até a comercialização e transporte dos produtos que continham amianto crisotila, proibindo, contudo, os mesmos processos com relação a outras variedades como amianto azul e asbesto marrom por exemplo.

Além da contradição em tornar legal a exploração de um tipo de amianto vedando outros, embora a nocividade daquele também seja amplamente divulgada, a lei estabelece ainda a necessidade de observância das normas de proteção, salubridade e saúde do trabalhador, representando uma ilusão do legislador que já tinha, à época da promulgação da lei, conhecimento dos processos e funcionamento das duas maiores minas de amianto do país: Cana Brava (Minaçu/GO) e São Félix (Bom Jesus da Serra/BA).

---

<sup>39</sup> BRASIL. *Lei n 9.055, de 01 de junho de 1995*. Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jun. 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9055.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9055.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2018.



O surgimento da Lei Federal (nº 9.055/95) foi descrito pelo Dossiê Amianto Brasil<sup>40</sup> como sendo uma resposta dos simpatizantes pró-amianto ao projeto de Lei 3.981 de 1993, que objetivava a substituição gradativa do mineral. A comissão especial designada para análise do PL (projeto de lei) apresentou então um projeto substitutivo, que viria a ser sancionado pelo então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, e convertido na lei supramencionada.

Em oposição, alguns estados aprovaram legislações estaduais que provocaram durante anos discussões de inconstitucionalidade no Supremo Tribunal Federal por meio de ADI'S (ações diretas de inconstitucionalidade). São exemplos o Rio Grande do Sul (Lei nº 11.643/2001), Pernambuco (Lei nº 12.589/2004), Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.210/2001) e São Paulo (leis nº10.813/2001 e nº12.684/2007)<sup>41</sup>.

Nesse sentido, merece destaque o estado de São Paulo. Em 2003, o julgamento ADI nº 2.656 resultou na declaração de inconstitucionalidade da lei paulista nº 10.813/01, sob entendimento de que a sua criação ia de encontro à competência da União de legislar sobre o assunto, permanecendo em vigor o que dispunha a lei autorizadora<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup> BRASIL. Câmara. *Dossiê Amianto Brasil*: relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das Implicações do uso do amianto no Brasil. Relator: Edson Duarte. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/769516.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

<sup>41</sup> BORGES, Heloísa Bot; FERNANDES, Valdir. *O uso do amianto no Brasil: o embate entre duas racionalidades no Supremo Tribunal Federal*. Ambient. soc., São Paulo, v. 17, n. 2, p. 175-194, Jun 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000200012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000200012&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 29 abr. 2018.

<sup>42</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Medida cautelar em ação direta de inconstitucionalidade nº 3.937*. Requerente: Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Requeridos: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e Governador do Estado de São Paulo. Interessados: Associação Brasileira das Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento – ABIFIBRO e Instituto Brasileiro do Crisotila - IBC. Relator: Marco Aurélio Mendes de Farias Mello. Brasília, 4 jun. 2008. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/>>

Em julgamentos anteriores, a improcedência das Ações Diretas de Inconstitucionalidade criava o seguinte dilema: ficava proibido, conforme dispõe a Lei Estadual, a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte da fibra, nos estados em que foram criadas (Pernambuco, Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro). Entretanto, nos demais estados o vácuo jurídico permitiria que seguisse a exploração, como por exemplo Goiás, que sediava até 2017 a maior mina de amianto do país.

No ano de 2008 a discussão retornou ao STF em razão de nova lei em São Paulo (n° 12.684/07) dispor sobre matéria contrária à Lei Federal que permite o uso de amianto/asbesto. Dessa vez a Corte decidiu manter a Lei Estadual.

Seguindo o Ministro Dias Toffoli, os ministros Edson Fachin, Rosa Weber, Ricardo Lewandowski, Celso de Mello e Cármen Lúcia constituíram a maior parte dos votos, vencendo os ministros Marco Aurélio, que foi relator da ação, e Luiz Fux. Além deles, o ministro Alexandre de Moraes teve seu voto parcialmente vencido, já que optava pela constitucionalidade da Lei Paulista, mas não deu seguimento à declaração incidental de inconstitucionalidade ao artigo 2° da Lei 9.055/95<sup>43</sup>.

Foi então que em 24 de agosto de 2017 o Supremo Tribunal Federal decidiu de maneira favorável à manutenção da Lei Estadual que proíbe o amianto, bem como à declaração incidental de inconstitucionalidade do artigo 2° da Lei Federal.

Essa declaração incidental se dá nos fundamentos da decisão, nas situações em que não figura como pedido principal formulado na ação, iniciando o que Mendes<sup>44</sup> chamou de “única alternativa idônea” no que se refere à proteção efetiva do meio

---

paginador.jsp?docTP=AC&docID=553763>. Acesso em: 01 mai. 2018.

<sup>43</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *STF declara inconstitucionalidade de dispositivo federal que disciplina uso do amianto crisotila*. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=353599>>.

Acesso em: 01 mai. 2018.

<sup>44</sup> MENDES, René. Op. Cit.

ambiente e da saúde pública.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação em legislar sobre um determinado assunto, impondo limites e formas de manejo revela que foi positiva a repercussão alcançada com o avanço das legislações em matéria ambiental. Desde o primeiro grande passo dado com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente em 1981 até o ano de 2017, com a decisão de banimento do amianto crisotila no Brasil, é possível afirmar que caminhamos, ainda que lentamente, para o desenvolvimento de um país preocupado de fato com a sustentabilidade a que se refere à Carta Constitucional de 1988.

Além disso, proibir o amianto significa também permitir que populações expostas direta ou indiretamente ao mineral tenham conhecimento que a geração de emprego e renda proporcionada pela instalação das minas não compensa o perigo ao qual estariam submetidos. Isso porque, conforme demonstrado, a percepção de risco desses indivíduos fica comprometida quando confrontados desenvolvimento x nocividade, impossibilitando-os de entender com clareza quais as consequências da atividade mineradora de amianto.

Mesmo tardia, a decisão tomada pelo Supremo Tribunal Federal foi acertada e necessária. Após anos tramitando em diversas instâncias, a reincidência da discussão culminou com uma repercussão aguardada há anos por pesquisadores e apoiadores do movimento contra o amianto. Essa deliberação traz consigo os indícios de uma sociedade que começa a entender e perceber que alguns segmentos econômicos não devem necessariamente perpetuar em face de sua lucratividade, mas sim, em razão da minimização de impactos e da conscientização ecológica em conjunto com a qualidade de vida.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, Arthur Pires. *Riscos, enfermidades e narrativas das doenças do amianto: uma proposta de etnografia das percepções de risco e adoecimento em Minaçu-GO*. In: Anais Reunião brasileira de antropologia, João pessoa-pe, n. 30, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.30rba.abant.org.br/arquivo/downloadpublic?q=ytoyontzojy6inbhcmftcyi7czozntoiytoxontoz-jewoijrf9bulfvszpijtzojq6iji1otgio30io3m6mtoi-aci7czozmjoiymvmztfinzg1zdmzzjnl-zdvhyzi2ytk4ogqxmgqxyzkio30=>>>. Acesso em: 02 mar 2018.
- BARROS, D. A. et al. *Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira*. Política & Sociedade, Florianópolis. v. 11, n. 22, p. 155-179, nov. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155>>. Acesso em: 10 mar. 2018.
- BORGES, Heloísa Bot; FERNANDES, Valdir. *O uso do amianto no Brasil: o embate entre duas racionalidades no Supremo Tribunal Federal*. Ambient. soc., São Paulo , v. 17, n. 2, p. 175-194, Jun 2014 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000200012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000200012&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- BRASIL. Câmara. *Dossiê Amianto Brasil: relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das*

- Implicações do uso do amianto no Brasil. Relator: Edson Duarte. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/769516.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. (2004) *Resolução CONAMA n.º 348*, de 16 de agosto de 2004. Altera a Resolução CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Imprensa Oficial.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Medida cautelar em ação direta de inconstitucionalidade n.º 3.937*. Requerente: Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Requeridos: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e Governador do Estado de São Paulo. Interessados: Associação Brasileira das Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento – ABIFIBRO e Instituto Brasileiro do Crisotila - IBC. Relator: Marco Aurélio Mendes de Farias Mello. Brasília, 4 jun. 2008. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=553763>>. Acesso em: 22 abr. 2018
- BRASIL. *Lei n 9.055, de 01 de junho de 1995*. Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jun. 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9055.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9055.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *STF declara inconstitucionalidade de dispositivo federal que disciplina uso do amianto crisotila*. Disponível em:<

- <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=353599>>. Acesso em: 01 mai. 2018.
- CAPELOZZI, VERA LUIZA. *Asbesto, asbestose e câncer: critérios diagnósticos*. J. Pneumologia, São Paulo, v. 27, n. 4, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n4/9195.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- CASTRO, H.A.; GIANNASI, F; NOVELO, C. *A luta pelo banimento do amianto nas Américas: uma questão de Saúde Pública*. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 8, n.4, p. 903-912, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n4/a13v8n4>>. Acesso em: 25 abr. 2018.
- CHAVES, Laura Shirley Santana. *Impactos Ambientais gerados por mineração no município de Capanema-PA*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4., 2013, Salvador. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/XI-059.pdf>> . Acesso em: 20 fev. 2018.
- D'AREDE, Cláudia de Oliveira. *O tempo das águas e dos ventos: significações do asbesto atribuídas às viúvas e extralanhadores da mina de São Félix em Bom Jesus da Serra, Bahia* [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2009. Disponível em: <<http://www.sat.ufba.br/site/db/dissertacoes/1982009114626.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.
- FERNANDES, Valdir; SAMPAIO Carlos Alberto Cioce. *Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente*. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Editora UFPR.
- FERREIRA, Aline; RAVENA, Nírvia. *A Importância da*

- Política Nacional do Meio Ambiente para Legislação Ambiental Brasileira*. In: Anais do II Congresso Amazônico de Meio Ambiente & Desenvolvimento Sustentável. 2016, Belém. Disponível em: < <https://even3storage.blob.core.windows.net/processos/POLITICANACIONALDOMEIOAMBIENTE.57af9a9b43a44dec94cb.PDF>>. Acesso em: 10 mar 2018.
- FIDELES, Marcelo Luiz; ROHLFS, Daniela Buosi. *Amianto: aspectos discursivos causais e conseqüentes sobre seu uso*. In: 6ª Mostra de Produção Científica da Pós Graduação *lato sensu* da PUC Goiás. Goiás –GO. 2011. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/6mosstra/artigos/SAUDE/MARCELO%20LUIZ%20FIDELES.pdf>> . Acesso em: 12 mar. 2018.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Direito Ambiental Internacional e Biodiversidade*. Revista CEJ, V. 3 n. 8 mai./ago. 1999. Disponível em:< <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/225/387>>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- FREITAS, JBP. *Doença pleural em trabalhadores da indústria do cimento-amianto* [tese]. São Paulo: Faculdade Saúde Pública da Universidade São Paulo; 2001. Disponível em: < <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/lil-290521>>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- GAVIOLI, Felipe Rosafa. O impacto da lei florestal brasileira na instituição de Reservas Legias no território paulista: um estudo a partir dos dados públicos do Sistema de Cadastro Ambiental Rural. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S.1.], v. 42, dez. 2017. ISSN 2176-9109. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/articicle/view/52873>>. Acesso em: 23 maio 2018.
- LOPES, Rafaela Carolina; CASTRO, Joana D’Arc Bardella. *Meio Ambiente e Economia: Um estudo sobre o novo*

- Código Florestal Brasileiro*. In: VII Seminário de Pesquisa de Professores e VIII Jornada de Iniciação Científica da Unucseh – Anápolis, GO, 2012. Disponível em: < [http://www.anais.ueg.br/index.php/spp\\_jic\\_unucseh/article/view/996](http://www.anais.ueg.br/index.php/spp_jic_unucseh/article/view/996)>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- MARTIN-CHENUT, Kathia; SALDANHA, Jânia. *O caso do amianto: os limites das soluções locais para um problema de saúde global*. Lua Nova, São Paulo, n. 98, p. 141-170, Ago. 2016. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64452016000200141&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452016000200141&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 abr. 2018.
- MARTINELLI, Luiz Antonio et al. *A falsa dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção agropecuária*. Biota Neotrop. Campinas, v. 10, n. 4, p. 323-330, Dec. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-06032010000400036&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032010000400036&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 mar. 2018.
- MECHI, Andréa; SANCHES, Djalma Luiz. *Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo*. Estud. av., São Paulo, v. 24, n. 68, p. 209-220, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 abr. 2018.
- MENDES, R. *Amianto e política de saúde pública no Brasil*. In: Caderno de Saúde Pública. Vol. 23 n. 7. p. 1508-1509. Rio de Janeiro. 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n7/01.pdf>>. Acesso em: 10 abr 2018.
- MENDES, René. *Asbesto (amianto) e doença: revisão do conhecimento científico e fundamentação para uma urgente mudança da atual política brasileira sobre a questão*. Caderno de Saúde Pública, n. 17, p. 7-29, Rio de



- Janeiro, janeiro/fevereiro de 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000100002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000100002)>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 9. ed. rev. atual. e ampl. ref. São Paulo: Revista dos tribunais, 2014.
- MONIZ, Marcela de Abreu; CASTRO, Hermano Albuquerque de; PERES, Frederico. *Amianto, perigo e invisibilidade: percepção de riscos ambientais e à saúde de moradores do município de Bom Jesus da Serra/Bahia. Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2012, vol.17, n.2, pp.327-336. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000200007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000200007&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- OLIVEIRA, Antônio Inagê de Assis. *Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 363.
- PEREIRA, Viviane Camejo. *O Novo Código Florestal Brasileiro: dilemas da consciência ecológica em torno da proteção ambiental*. Ambiente e Educação, Rio Grande do Sul, v.18, p. 211-228, 2013.
- PORTO, Micheline Flôres. *LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS MUNICIPAIS: Experiência do Parque Municipal da Serra do Periperi no Município de Vitória da Conquista-BA* [dissertação]. Ilhéus (BA): Universidade Estadual de Santa Cruz; 2008. Disponível em: <<http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/200560093d.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.
- SILVA, D. da, C. C., Sc: *Sustentabilidade Corporativa*. In: Anais VI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT, Resende, RJ, 2009. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos09/229\\_Artigo\\_Seget\\_utima\\_versao.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos09/229_Artigo_Seget_utima_versao.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2018.