

A JUSTIÇA INTERGERACIONAL AMBIENTAL NA PRODUÇÃO MINERÁRIA BRASILEIRA

Patrícia Borba Vilar Guimarães

Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestre pelo Programa Interdisciplinar em Ciências da Sociedade, na área de Políticas Sociais, Conflito e Regulação Social, pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Bacharel em Direito pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Professora do curso de direito na Universidade Federal do Rio Grande do Norte em turmas de graduação e pós-graduação.
Email: patriciaborb@gmail.com

Marcus Mendonça Gonçalves de Jesus

Mestre em Constituição e Garantia de Direitos pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
Email: marcusmgjesus@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo expor como tem se operado a atividade minerária no Brasil no contexto da sustentabilidade ambiental e da justiça intergeracional, considerando-se os danos que essa atividade causa ao meio ambiente e a necessidade de se preservar recursos para aproveitamento das futuras gerações. Dentre os objetivos específicos estão: mostrar a proteção constitucional e infraconstitucional brasileira ao meio ambiente, a regulação da produção minerária no Brasil e expor como se respalda a justiça intergeracional no contexto ambiental. A grande questão deste trabalho é explicar por que os recursos naturais devem ser preservados para as futuras gerações e como isso pode ser ameaçado pelo extrativismo mineral. O método de pesquisa usado é o dedutivo, o método de procedimento é o monográfico e a técnica de pesquisa é documental e bibliográfica. Como resultados tem-se que a atividade mineradora não pode ser impedida, dada sua importância econômica, mas deve ser realizada conforme os ditames constitucionais e legais de proteção ao meio ambiente, com o fito de não gerar danos ambientais, além de preservar recursos naturais e garantir um meio ambiente equilibrado para as futuras gerações, mas sabendo-se que para isso é necessário envolvimento do Poder Público e da coletividade.

Palavras-chave: Produção minerária; Proteção do meio ambiente; Justiça intergeracional.

*INTERGENERATIONAL ENVIRONMENTAL JUSTICE IN BRAZILIAN
MINERARY PRODUCTION*

ABSTRACT

This work aims to expose how they have operated the mining activity in Brazil in the context of environmental sustainability and intergenerational justice, considering the damage that this activity causes to the environment and the necessity to preserve resources for use of future generations. Among the specific objectives are: to show brazilian constitutional and infraconstitutional protection of the environment, the regulation of mining production in the country and to explain how intergenerational justice is supported in the environmental context. The great question of this work is to explain why natural resources must be preserved for future generations and how this can be threatened by mineral extractivism. The method of research used is the deductive, the method of procedure is the monograph and research technique is documentary and bibliographical. As a result we have that mining activity can not be impeded, given its economic importance, but should be performed according to the constitutional and legal dictates of environmental protection, with the aim of not generating environmental damage, in addition to preserving natural resources and ensure a balanced environment for future generations, but knowing that this requires involvement of the government and the community.

Keywords: *Minerary production; Environmental protection; Intergenerational Justice.*

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo analisar a condição em que se opera a mineração dentro do contexto da sustentabilidade ambiental e da justiça intergeracional. Sabendo-se que essa é uma atividade altamente degradante para o meio ambiente, ao mesmo tempo em que é um importante componente da matriz econômica brasileira e fornecedora de matérias-primas para outras atividades, sua realização não pode ser impedida, porém, adequada aos ditames da sustentabilidade ambiental.

Se as presentes gerações podem hoje usufruir de recursos naturais, é porque eles foram deixados pelas gerações anteriores; entretanto, essa assertiva parte de bases filosóficas e morais que nem sempre são positivadas, mas que merecem ser consideradas na interpretação e aplicação das normas que regulam as atividades econômicas, consumidoras desses recursos,

Pensar em preservação do meio ambiente implica, hoje, considerar o legado que as futuras gerações tendem a deixar para as futuras gerações, em uma mobilização do Poder Público e da coletividade, enquanto entes legitimados pela Constituição Federal de 1988, para preservar recursos naturais e não deixar dívidas para as gerações que estão por vir.

Os casos de desastres ambientais ocorridos no Brasil por conta da atividade mineradora, como o rompimento da barragem de rejeitos minerais da empresa Samarco, que devastou o município de Mariana, em Minas Gerais, chamam ainda mais atenção para os riscos dessas operações e trazem à tona a questão das responsabilidades sincrônica e diacrônica, no intuito de que se busquem efetivar as diretrizes previstas na legislação brasileira, em prol do meio ambiente, e que se pense nas gerações vindouras como sujeitos dos mesmos direitos que são conferidos às gerações atuais.

Dessa forma, serão expostas neste trabalho as previsões legais para a proteção do meio ambiente, considerando-se todas as suas vertentes, como a Lei Federal nº 6.938/1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, e a Lei Federal nº 9.605/1998, que prevê os crimes ambientais. Além disso, verificar-se-á a questão da responsabilidade civil objetiva nos casos de desastre ambiental e como as empresas mineradoras e o próprio Estado podem responder por isso.

Para trazer o entendimento de como se regula a extração de recursos minerais no país, serão analisados os ditames do Decreto-Lei nº 227/1967 e o Código de Mineração, bem como as previsões constitucionais para que se execute essa atividade, considerando-se que esta extração deve

atender à proteção do meio ambiente e que a propriedade deve cumprir sua função social, respeitando princípios da ordem econômica constitucional.

Em outro ponto, discorrer-se-á acerca do instituto da justiça intergeracional, que vem se solidificando nas doutrinas jurídicas pelo mundo. Isso posto, entender-se-á quais são as bases teóricas que a fundamentam, bem como quais são os fatores que hipoteticamente geram a obrigação de as gerações atuais manterem recursos naturais para as futuras gerações. Nesse âmbito, apontar-se-á, também, como essa concepção vem sendo positivada em constituições e leis das mais diversas nações e como ela pode ser entendida no contexto dos impactos ambientais ocasionados pela mineração. Esse tema encontra limitada produção; por isso, este trabalho busca reforçá-lo e servir como fonte de pesquisa para trabalhos posteriores a respeito.

O método de pesquisa predominante nesta pesquisa será o hipotético-dedutivo e o método de procedimento a ser usado será o monográfico. As técnicas de pesquisa utilizadas são a documental e bibliográfica, com o uso de obras doutrinárias, sobretudo em Direito ambiental e Direito minerário, além do uso de produções internacionais no que se refere à justiça intergeracional e análise da Constituição Federal de 1988 e da legislação brasileira pertinente ao tema, além, ainda, do uso de obras acadêmicas.

1 PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL E INFRACONSTITUCIONAL AO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente tem sido contemplado nas constituições e legislações de diversos países, como é o caso do Brasil. Conforme o art. 225 da Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, fica consagrado o direito que todos têm a um meio ambiente equilibrado, cabendo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A previsão desse artigo confere um direito a todos sem distinção, ao contrário de outras disposições constitucionais, como a que se verifica no art. 5º, no qual fica garantida aos brasileiros e estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (ANTUNES, 2006, p. 58-59).

Tal direito pode ser compreendido nos direitos fundamentais de terceira geração, que começaram a ganhar força no fim do século XX,

remetendo-se a direitos que não se restringiam a um indivíduo, um grupo ou Estado determinado, mas ao ser humano em si mesmo (BONAVIDES, 2007, p. 569).

O Direito Ambiental é regido por princípios e, para atender os objetivos deste trabalho, faz-se mister explicar os princípios do usuário-pagador, do poluidor-pagador, da precaução, da prevenção e da reparação. O princípio do usuário-pagador, que contém o do poluidor-pagador, considera o uso de recursos naturais mediante pagamento, seja por conta de sua escassez, seja por ser causador de poluição ou pela necessidade de prevenir catástrofes, de forma que esse usuário é quem vai arcar com os custos do uso. Já o segundo princípio impõe ao poluidor que ele pague pela poluição que foi causada ou que ele pode causar (MACHADO, 2013, p. 94).

O princípio da precaução é invocado quando a informação científica sobre a geração de um dano ao meio ambiente por uma atividade não é conclusa. Por meio dele, levantam-se hipóteses acerca de riscos ambientais em potencial (MILARÉ, 2009, p. 824). Esse princípio está previsto na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992, p. internet). Já o princípio da prevenção é invocado quando o perigo ou dano a ser provocado ao meio ambiente é certo, o que pode ensejar que o órgão competente negue a licença ambiental para a execução da atividade (MILARÉ, 2009, p. 823).

Pelo princípio da reparação, aquele que causa dano ao meio ambiente fica obrigado a repará-lo. Pela Constituição Federal de 1988 e pela legislação brasileira, essa responsabilidade é objetiva, ou seja, independe da culpa do autor do dano (MACHADO, 2013, p. 124-125). Essa disposição está expressa na Lei Federal nº 6.938/1981, art. 14, §1º, em que o poluidor fica obrigado a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente ou a terceiros, advindos de sua atividade (BRASIL, 1981).

O meio ambiente tem sido preocupação internacional desde 1972, com a Conferência de Estocolmo, na qual ficaram firmadas diretrizes para a relação entre o ser humano e o meio ambiente, de forma que a manutenção desse segundo ente é firmada como condição precípua para o bem-estar do primeiro e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive da própria vida (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO SOBRE O AMBIENTE HUMANO, 1972, p. internet).

Historicamente, a tutela do meio ambiente foi associada à

necessidade de promoção da qualidade de vida dos indivíduos, mas hoje ele se encontra alçado ao nível de bem jurídico *per se*, tendo assim valor jurídico próprio e dotado de autonomia em relação a outros bens tutelados pelas normas constitucionais e legais (MILARÉ, 2009, p. 144).

Ainda em nível internacional, pode-se destacar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida também como ECO-92 ou Rio-92, em que foi definida a Agenda 21, um documento programático e consensual, que exhibe propostas e metas a serem implementadas pelos países aderentes, com ênfase no desenvolvimento sustentável. Dentre os objetivos que constam nessa cartilha estão a erradicação da pobreza, a proteção da saúde humana e a promoção de assentamentos humanos sustentáveis, os quais devem ser alcançados por intermédio da promoção da consciência ambiental e do robustecimento das instituições para o desenvolvimento sustentável. As disposições da Agenda 21 foram reforçadas e redelineadas na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, na cidade sul-africana de Joanesburgo, em 2002, também chamada de Rio+20 (MILARÉ, 2009, p. 90-95).

Ao se falar em sustentabilidade, é necessário entendê-la como princípio constitucional-síntese, já que não é mera norma vaga, uma vez que propõe a universalização das condições e fatores que ensejam a qualidade de vida, considerando ainda mais o direito ao futuro. A sustentabilidade possui múltiplas dimensões: social, ética, jurídico-política, econômica e ambiental, as quais devem estar perfeitamente concatenadas, pois, ao se corromper uma, pode-se causar lesões à outra (FREITAS, 2012, p. 41-74). Já o desenvolvimento sustentável concebe que a sustentabilidade passa a qualificar ou caracterizar o desenvolvimento, elementos antagônicos, mas que devem coexistir com o fito de não invalidar a proteção do meio ambiente ou os aspectos econômicos (MACHADO, 2013, p. 73-74).

No âmbito legal brasileiro, pode-se destacar a Lei Federal nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, cujo art. 3º, inciso I, define o meio ambiente como “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”. Além disso, destaca-se a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, segundo o art. 4º, inciso I (BRASIL, 1981). A Resolução nº 306/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) considera outras interações nesse conjunto, o que inclui aquelas de ordem social, cultural e

urbanística, como consta em seu anexo I, inciso XII (BRASIL, 2002).

As definições supracitadas mostram-se abrangentes e abrem espaço para que o meio ambiente possa ser visto por várias vertentes, com destaque para o meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.

O meio ambiente natural pode ser depreendido da Constituição Federal de 1988, que inclui a obrigação do Poder Público de prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e proteger a fauna e a flora, conforme se afere da redação do art. 225, §1º, incisos I, II e VII (BRASIL, 1988). A ideia dessa vertente do meio ambiente centra-se em itens que não foram produzidos pelo ser humano, sendo ele próprio um elemento desse meio.

Já o meio ambiente artificial considera os fatores e ações humanas que modificam e reorganizam o espaço natural. O exemplo mais patente é a construção das cidades, criando-se as zonas urbanas, com suas instalações para atender as necessidades das pessoas. Pode-se depreender esse meio ambiente pelo art. 182 da Constituição Federal de 1988, que aborda a Política Urbana, considerando o Plano Diretor, a função social da propriedade urbana e as desapropriações de imóveis urbanos, como também pela Lei Federal nº 6.766/1979, a qual dispõe sobre o parcelamento do solo urbano (BRASIL, 1979). A política urbana tem como principais campos de atuação a localização dos equipamentos públicos e a regulamentação da construção civil e objetiva conformar as demandas por espaço (PINTO, 2005, p. 45-46). Uma forma de ocupação do espaço pelo homem é por meio da industrialização, o que enseja a organização dessa atividade e dos locais onde as indústrias poderão se localizar, considerando aspectos socioambientais. Sobre isso, o melhor exemplo na legislação pátria é a Lei Federal nº 6.803/1980, que estabelece diretrizes para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição (BRASIL, 1980).

Quanto ao meio ambiente cultural, ele se refere ao arcabouço de elementos previstos no art. 216 da Constituição Federal de 1988, abrangendo bens de natureza material e imaterial, individuais ou coletivos, que façam referência à identidade, à ação, à memória dos grupos distintos que formam a sociedade brasileira, como as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico,

ecológico e científico (BRASIL, 1988). Sendo assim, a referida disposição constitucional abrange a pluralidade cultural existente em toda a nação, sejam bens tangíveis ou intangíveis, independente do eixo geográfico (MILARÉ, 2009, p. 264).

Já o meio ambiente do trabalho pode ser depreendido da disposição do art. 7º, incisos XXII e XXIII, pelos quais se asseguram aos trabalhadores urbanos e rurais a redução dos riscos inerentes à atividade laboral, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, e a previsão dos adicionais de remuneração para atividades penosas, insalubres ou perigosas. No entanto, esse segmento do meio ambiente encontra-se expresso no art. 200, inciso VIII, no qual se define a competência do Sistema Único de Saúde (SUS) em colaborar com a proteção do meio ambiente, incluindo o do trabalho (BRASIL, 1988). Posto isso, infere-se que o meio ambiente do trabalho é aquele em que os trabalhadores executam o labor, o que implica garantir-lhes condições adequadas de segurança e higiene.

Retomando o rol de leis para proteção ambiental, pode-se salientar que a Lei Federal nº 9.433/1997 representa um importante marco legal ao instituir a Política Nacional de Recursos Hídricos, pois, dadas a importância e limitação da água, é precípua que se estabelecessem diretrizes para o uso racional e sustentável desse bem (BRASIL, 1997b).

Outro importante instrumento legal na proteção do meio ambiente é a Lei Federal nº 9.605/1998, que estabelece sanções administrativas e penais para causadores de danos ao meio ambiente. Um ponto importante dessa norma é a previsão da responsabilidade penal a pessoas jurídicas, além das responsabilidades civis e administrativas (BRASIL, 1998).

Convém ainda considerar a Lei Federal nº 12.651/2012, que revogou a Lei Federal nº 4.771/1965 (Código Florestal). A lei mais recente consagra o desenvolvimento sustentável como seu objetivo, assentando-se em alguns princípios como: compromisso soberano do Brasil em preservar suas florestas, reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água (BRASIL, 2012).

Considerando essas informações, verifica-se que o Brasil possui um amplo conjunto de leis para proteger o meio ambiente em todas as suas vertentes, respaldadas pela Constituição Federal de 1988, mas, diante da continuidade na degradação desse bem pelas mais diversas atividades humanas, como a mineração, busca-se a efetividade dessas leis para garantir a manutenção de recursos naturais e a qualidade de vida dos indivíduos.

2 A INTERSEÇÃO ENTRE PRODUÇÃO MINERAL E MEIO AMBIENTE NO BRASIL

Pela Constituição Federal de 1988, os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens da União, conforme o art. 20, IX. Já em seu art. 225, §2º, fica instituída a obrigação de recuperar o meio ambiente degradado, endereçada a todos os que explorarem recursos minerais. No mesmo diploma normativo, institui-se a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica (BRASIL, 1988). Trata-se de um princípio impositivo que, além de ter um objetivo em si mesmo, mostra-se como instrumento para assegurar a todos uma existência digna, que é objetivo dessa ordem econômica constitucional (GRAU, 2014, p. 250-251).

Dentre as características genéricas da mineração, podem-se destacar: seu aspecto de imobilidade; seu aspecto unitarista; a necessidade de grandes investimentos econômicos para realizar toda a produção, desde as pesquisas até a reparação da área degradada; o longo período de tempo requerido para a realização do extrativismo mineral; a expressiva degradação ambiental e a apropriação de recurso ambiental não renovável (REMÉDIO JÚNIOR, 2013, p. 16). Essa penúltima característica constitui fonte de preocupação de ambientalistas, do Poder Público, de organizações não governamentais e da sociedade em geral, pois, sem dúvidas, é uma das atividades econômicas mais nocivas ao meio ambiente (MILARÉ, 2009, p. 178).

A regulação da atividade minerária no Brasil tem como principais marcos legais o Decreto-Lei nº 207/1967 - Código de Mineração; o Decreto-Lei nº 7.841/1945 - Código de Águas Minerais, e a Lei Federal nº 7.805/1989. Além disso, há o Projeto de Lei nº 5.807/2013 que, se aprovado, estabelecerá um novo marco legal para o extrativismo mineral do país.

O Decreto-Lei nº 207/1967 regula todas as etapas concernentes ao extrativismo mineral, a saber: os regimes de aproveitamento das substâncias minerais, os tipos de minas, a pesquisa mineral, as sanções e nulidades aplicáveis em caso de descumprimento de determinações relacionadas às obrigações decorrentes das autorizações de pesquisa, das permissões de lavra garimpeira, das concessões de lavra e do licenciamento (BRASIL, 1967).

Por sua vez, o Decreto-Lei nº 7.841/1945 tem como escopo definir e regular a produção de águas minerais no país. A princípio, esse

tipo de água se difere das demais por possuir outra composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas diversas que lhe conferem uma ação medicamentosa (BRASIL, 1945).

Já em 1989, a aprovação da Lei Federal nº 7.805 trouxe alterações ao Código de Mineração, sobretudo no que se refere aos regimes de aproveitamento de substâncias minerais, instituindo o regime de permissão de lavra garimpeira e extinguindo o regime de matrícula. Por essa norma, uma das obrigações do permissionário de lavra garimpeira é compatibilizar as atividades da lavra com a proteção do meio ambiente, conforme art. 9º, inciso VI (BRASIL, 1989). Pelo Código de Mineração, art. 2º, os regimes de aproveitamento de substâncias minerais são: concessão, autorização, licenciamento, permissão de lavra garimpeira e de monopolização (BRASIL, 1967).

No contexto da regulação do extrativismo mineral do país, destacou-se a atuação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão vinculado ao Ministério de Minas e Energia. Ele foi criado por intermédio do Decreto nº 23.979/1934, mas o DNPM só foi instituído como autarquia por meio da Lei Federal nº 8.876/1994, que lhe garantiu personalidade jurídica de direito público, autonomia patrimonial, administrativa e financeira e o deixou vinculado ao MME, além de prever-lhe as competências, destacando-se, entre tantas, a de planejar e fomentar as pesquisas que envolvam a exploração e produção de minérios no país (BRASIL, 1994). No entanto, a edição da Medida Provisória nº 791/2017 revogou a Lei 8.876/1994, criou a Agência Nacional de Mineração (ANM) e extinguiu o DNPM, transferindo as atribuições deste para aquela, a qual está submetida a regime autárquico especial (BRASIL, 2017).

Considerando-se a interseção entre o extrativismo mineral e a proteção do meio ambiente, não se pode deixar de destacar a Portaria Interministerial nº 917/1982 (do Ministério das Minas e Energia, Ministério do Interior e Ministério da Indústria e Comércio), a qual dispõe sobre procedimentos a serem adotados pelas empresas mineradoras de carvão. Esse ato normativo demonstrou um avanço no que se refere à proteção ambiental, acompanhando a tendência da Lei 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual tem como um de seus objetivos a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, como consta no art. 4º, inciso I, da referida norma legal (BRASIL, 1981).

A Lei Federal nº 11.685/2008 instituiu o Estatuto do Garimpeiro,

definindo o que é esse profissional, além da sua participação em entidades. Essa enunciação legal pode ser considerada uma forma de proteção ao meio ambiente do trabalho, uma vez que dita direitos e deveres para essa categoria. Como exemplo, o art. 12, inciso III, prevê que é dever do garimpeiro, da cooperativa de garimpeiros e da pessoa que tenha celebrado contrato de parceria com garimpeiros cumprir a legislação vigente em relação à segurança e à saúde no trabalho. Quanto às questões ambientais, é dever desses mesmos entes recuperar as áreas degradadas por suas atividades, conforme art. 12, inciso I. Ainda nessa esteira, fica a cargo do Ministério de Minas e Energia a elaboração de políticas públicas para promover o desenvolvimento sustentável na atividade de garimpagem, segundo o art. 10 (BRASIL, 2008).

Conforme a doutrina jurídica minerária, essa seara do Direito também é regida por princípios. Pode-se destacar um princípio geral, que é o da supremacia do interesse público sobre o privado, a respeito do qual:

Insta ressaltar, primeiramente, que a supremacia do interesse público sobre o privado diz respeito ao interesse público primário e não ao secundário. O interesse primário, como ensina a doutrina, é o Estado em prol da sociedade, da satisfação das necessidades coletivas, tais como a satisfação dos direitos fundamentais, sejam eles de primeira, segunda ou terceira dimensão. Já o interesse público secundário é aquele disposto nos direitos e obrigações do Estado, ou seja, o Estado enquanto fim em si. Partindo dessas classificações, o interesse público secundário não merece posição de privilégio diante dos interesses do particular, diferentemente do interesse público primário que, ao contrário, merece e goza de posição de destaque, de supremacia, diante dos interesses privados (FEIGELSON, 2012, p. 76).

Um princípio específico do direito minerário a ser considerado é o da função socioambiental da propriedade minerária. Muitas constituições modernas não conferem à propriedade um valor absoluta, encontrando limitações, como a que se verifica pelo art. 5º, XXIII, da Constituição Federal de 1988, ao estabelecer que a propriedade deve atender sua função social. Outrossim, a atividade minerária não pode ser exercida sem a sustentabilidade ambiental, considerando-se as comunidades locais, os impactos causados aos municípios e o interesse privado do produtor mineral (FEIGELSON, 2012, p. 84-87). A própria ordem econômica constitucional tem como um dos seus princípios a função social da propriedade (BRASIL, 1988). Ainda há na doutrina a menção ao Princípio

da mineração ecoeficiente:

O fato de os recursos minerais serem essenciais, raros, de distribuição disforme na natureza e cujo aproveitamento causa, não raras vezes, profunda degradação ambiental, por sua própria natureza, é preciso um olhar diferenciado para o empreendimento mineral. [...] Se, por um lado, o minerador deve estar muito atento aos princípios do Direito Ambiental, não procrastinando a realização de medidas de prevenção e recuperação ambiental, por outro lado, há que considerar que a modificação do *status quo* ambiental, na mineração, é uma necessidade. Por isso, não se pode impedir o desenvolvimento de um empreendimento minerário pelo simples fato de causar degradação ambiental se o licenciamento ambiental foi regularmente realizado com aprovação dos projetos de recuperação ambiental. A mineração ecoeficiente, nos moldes constitucionais, é aquela que, embora altere o meio ambiente, seja capaz, em termos econômicos e técnicos, de fazer com que as condições naturais sejam ao máximo restituídas, preservando-se seu uso, em quaisquer hipóteses, para as presentes e futuras gerações(SERRA; ESTEVES, 2012, p. 48-49).

O legislador determinou para a propriedade uma utilidade privada, que se fundamenta pelo poder de se dispor dela. Paralelamente, a vinculação social da propriedade, que dá azo a restrições, não tem como função deixá-la, exclusivamente, à disposição do Estado ou da comunidade (MENDES; BRANCO, 2011, p. 380).

Considerando-se a disposição do inciso VI, do art. 170, da Constituição Federal de 1988, é possível oferecer tratamento diferenciado para a produção de bens e prestação de serviços mediante seus impactos ambientais. Já pelo inciso IV, do art. 225, o Poder Público pode exigir, na forma da lei, estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (BRASIL, 1988). Sendo assim, do ponto de vista constitucional, não há vedação à atividade mineradora, ao mesmo tempo em que se encarregou o legislador ordinário de fixar as formas de prevenir o dano ambiental (ARAÚJO, 2015, p. 120), bem como de recuperação:

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) surgiu para a recuperação dos empreendimentos que se destinam à exploração dos recursos minerais. Esta recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente. Logicamente, esta restauração deve

se aproximar o mais próximo possível da realidade, mas, em grandes empreendimentos minerários, a possibilidade de reparação se restringe, basicamente, à vegetação. Nossa legislação sobre o PRAD é muito escassa, ele foi regulamentado pelo Decreto Federal nº 97.632/89 e segue também a orientação de algumas instruções normativas (SOARES, 2012, p. 61).

Em nível legal, a Lei Federal nº 6.938/1981 prevê, em seu inciso IV, art. 9º, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. Por sua vez, a Lei Complementar nº 140/2011 define o licenciamento ambiental como um procedimento administrativo que tem o fito de licenciar atividades ou empreendimentos que utilizem recursos ambientais, ou que provocam ou possam provocar danos ambientais (BRASIL, 2011).

Já em nível infralegal, a Resolução nº 237/1997 do CONAMA oferece uma descrição mais ampla para o licenciamento ambiental, em seu inciso I, art. 1º, e também define o que é licença ambiental (BRASIL, 1997a).

O licenciamento ambiental é feito antes da pesquisa mineral e, posteriormente, é avaliada a exequibilidade técnica, ambiental e econômica da jazida, desde que haja a aprovação do relatório de pesquisa mineral pelo órgão competente da regulação mineral. No entanto, mesmo que o relatório seja aprovado, admitindo-se a exequibilidade técnico-econômica da jazida, o Poder Público, seja na esfera Federal, Estadual ou Municipal, pode negar o licenciamento ambiental para a lavra da jazida, por considerar inviável a recuperação da área degradada (REMÉDIO JÚNIOR, 2013, p. 324-326).

A Resolução nº 9/1990 do CONAMA é a única desse órgão que regulamenta o licenciamento ambiental no âmbito da produção mineral (REMÉDIO JÚNIOR, 2013, p. 326). Dentre as determinações desse dispositivo normativo, está a obrigação de o empreendedor minerário submeter ao órgão estadual de meio ambiente ou ao IBAMA o pedido de licenciamento ambiental, com exceção no caso de regime de permissão de lavra garimpeira (BRASIL, 1990).

Considerando-se a dimensão do poder de polícia, o qual representa “a atividade do Estado consistente em limitar o exercício dos direitos individuais em benefício do interesse público” (DI PIETRO, 2014, p. 124), ele se faz presente na produção minerária, pelo fato de que:

O aproveitamento dos recursos minerais é atividade de interesse público, sendo o seu aproveitamento feito mediante a outorga de autorização de pesquisa e concessão de lavra pela União, o que traduz manifestação concreta e específica do poder de polícia da Administração. [...] Esse *duplo interesse público*, relativo ao aproveitamento dos recursos minerais – promoção da atividade de mineração e proteção ao meio ambiente –, poderia acarretar grandes conflitos, em virtude da aparente oposição de interesses entre a extração mineral e a preservação ambiental, caso o direito não estabelecesse mecanismos de compatibilização adequados para evitá-los. Daí surge o poder de polícia como o instrumento de que dispõe a Administração para tutelar o interesse público no aproveitamento do recurso ambiental (mineral), de maneira compatível com a proteção ao meio ambiente [...] (SOUZA, 1995, p. 115-116, grifos do autor).

Considerando-se a característica da atividade mineradora de ser degradante ao meio ambiente, entende-se a necessidade de um processo administrativo meticuloso para que se possa operar o empreendimento mineral, sobretudo no que se refere ao licenciamento ambiental, garantindo, assim, a preservação de recursos naturais e, assim, a atividade respeitará os princípios ambientais da prevenção e da reparação, bem como a supremacia do interesse público sobre o privado.

3 A PERSPECTIVA INTERGERACIONAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A gênese do termo “justiça intergeracional” remete a um artigo publicado pelo economista James Tobin, no qual ele fala sobre a obrigação dos administradores de instituições detentoras de patrimônio de atuarem com vistas a preservar esse patrimônio entre as gerações (TOBIN, 1974, p. 427).

Considere-se a princípio a disposição do art. 225 da Constituição Federal de 1988, pela qual o Poder Público e a coletividade têm o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A partir disso, indaga-se de onde vem essa obrigação de as gerações presentes cuidarem do meio ambiente para não exaurir os recursos para as posteriores. A doutrina jurídica ambiental considera, inclusive, a existência do princípio da solidariedade intergeracional, depreendido não só do texto constitucional, mas também da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente de 1972 (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO

SOBRE O AMBIENTE HUMANO, 1972, p. internet). Sendo assim, há uma responsabilidade sincrônica, que ocorre entre as gerações presentes, e a diacrônica, que ocorre entre diferentes gerações (MILARÉ, 2009, p. 819-820).

O aproveitamento de determinados recursos naturais encontra limitações no tempo, devido a sua escassez, no caso de recursos minerais, pelo uso abusivo, ou até mesmo pela degradação de ecossistemas. As políticas desenvolvimentistas que buscam usar os recursos naturais para suprir as necessidades das gerações atuais podem privar as gerações futuras de usufruírem desses mesmos bens (COSTA, 2012, p. 33).

Não só a Constituição Brasileira de 1988 aborda a justiça ecológica intergeracional, outras constituições ao redor do mundo também fazem menção à preservação de recursos naturais para as futuras gerações, como por exemplo, as da Argentina, República Tcheca, Finlândia, Suécia, Alemanha, Grécia, Itália, Polônia e Portugal (TREMMELE, 2006, p. 193-196). Apesar da previsão desse instituto em nível constitucional e infraconstitucional nas diferentes nações, é necessário entender os fundamentos jurídicos e filosóficos que lhes dão suporte.

A dificuldade em se firmar a concepção de justiça intergeracional está presente nas teorias liberais, tanto clássicas como modernas, porque elas visam às relações entre as gerações contemporâneas, ou seja, sincrônicas. Um segundo problema se encontra no fato de os liberais terem como interesse central os interesses individuais, que incluem os objetivos, as necessidades e motivações relacionados aos desejos e circunstâncias presentes, ou com as ideias que os indivíduos têm sobre o que querem alcançar ou aproveitar durante suas vidas. Entretanto, os indivíduos possuem interesses que fogem ao presente, pois o ser humano contempla ideias sobre esperanças para seus descendentes, respeito aos antepassados, herança, eventos que envolvam a história de sua nação e ideias que floresçam nas futuras gerações. Os liberais consideram esses interesses, mas os consideram em menor conta, uma vez que estes podem atrapalhar os indivíduos atuais e futuros que querem viver livres das imposições do passado, quando na verdade esses interesses são essenciais para a vida dos indivíduos e para as relações diacrônicas (THOMPSON, 2009, p. 27).

Além disso, outros teóricos afirmam que os direitos ou os deveres que eles implicam sempre entram em conflito e não são compatíveis entre si, no sentido legal e, por isso, qualquer noção de direitos deve ser mais local e contingente do que é geralmente considerado aceitável por defensores de

direitos como princípios fundamentais. Um segundo posicionamento que dificulta considerar a justiça intergeracional baseada em direitos humanos do meio ambiente reside na situação de segunda classe à qual os direitos do meio ambiente foram relegados, ao compará-los com outros direitos humanos considerados “mais fundamentais” (HISKED, 2009, p. 8).

No entanto, há teorias que tentam justificar a obrigação de uma geração de manter recursos para outra. Dentre elas, está a teoria da reciprocidade indireta, a qual seria uma “reciprocidade descendente”, que se assenta em duas máximas. A máxima “justificativa” considera que a geração atual, ao ter recebido algo da geração dos seus pais, tem por sua vez o dever de transmitir algo para a geração de seus filhos. No que se refere à máxima “substantiva”, a geração atual deve transmitir à geração seguinte pelo menos o equivalente ao que recebeu da geração anterior. Ainda assim, essa teoria demonstra-se limitada e não abrange todas as possibilidades de caso concreto, se não for possível desvencilhar a existência de uma obrigação ao benfeitor inicial da de uma obrigação para o terceiro beneficiário. A máxima “justificativa” pressupõe a ideia de que temos obrigações para as gerações passadas, isto é, para aqueles que já faleceram. São as obrigações advindas das gerações anteriores que atribuem as atuais obrigações para com as próximas. Um exemplo que ilustra essa situação é a existência de uma pessoa com múltiplas deficiências congênitas, a qual, em tese, oferecerá à sociedade menos do que aqueles que não compartilham dessa condição, o que não significa enunciar que ela não tenha nada a oferecer. Em situações como essa, muitos podem considerar que não têm qualquer obrigação de cuidar de alguém com essas limitações porque essa pessoa ou outra não nos deu ou não nos dará qualquer coisa, hipoteticamente (GROSSERIES, 2008, p. 63-64).

Apesar de a Constituição Federal de 1988 estar alicerçada em princípios liberais, inclusive no que concerne a sua ordem econômica, a qual se fundamenta no trabalho humano e na livre iniciativa (art. 170, caput) e tem como alguns de seus princípios a propriedade privada (art. 170, II) e como já supracitado, a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (art. 170, VI). Posto isso, é possível estabelecer um elo entre tais ditames e a ideologia liberal clássica do contratualista John Locke, cuja Cláusula Lockeana enuncia o direito natural à propriedade por meio do trabalho, pelo qual a *res nullius* torna-se propriedade. De uma perspectiva intergeracional,

deve-se considerar que há uma obrigação moral para que os frutos do trabalho exercido sobre algo possam ser deixados em igual quantidade para os demais indivíduos, o que para Locke, a priori, corresponderia a um dever intrageracional, asserção cujo cerne é aplicável para estabelecer obrigações entre gerações diacrônicas, envolvendo os recursos naturais (GROSSERIES, 2008, p. 66-67). Como obrigação moral, justifica-se na possibilidade de ser exigível de todos e concretizável, mas, pode-se dizer que sua essência encontra-se positivada no disposto pelo art. 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988, ao firmar a manutenção do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Além disso, a Justiça Intergeracional se fundamenta em princípios, destacados por Christoph Lumer (2006, p. 39-45):

a) Hedonismo ético, orientação de bem-estar: esse princípio determina o que traz um valor moral intrínseco ou de valor moral em si (que é independente das suas consequências) e que pode ser considerado como um objetivo moral final. Itens como renda, recursos materiais e ecossistemas equilibrados são importantes, mas não possuem um fim em si mesmos, pois têm como objetivo a garantia do bem-estar. Para algo ser considerado moralmente relevante não precisa necessariamente estar ligado a nossas necessidades básicas.

b) Universalismo beneficiário: todos os seres humanos devem ser iguais beneficiários da moralidade de um assunto. Uma razão muito formal para o universalismo beneficiário é que, na verdade, constitui uma condição para uma cooperação global e intertemporal, a fim de realizar os objetivos morais.

c) Prioritarianismo (ou vista prioritária): o hedonismo determina o que tem um valor moral intrínseco, ou seja, o bem-estar, enquanto o prioritarianismo diz como esse bem-estar deve ser avaliado. Mudanças no bem-estar de pessoas em pior situação são sempre mais consideradas. Isso é um princípio da justiça distributiva. As pessoas em pior situação têm prioridade nesse assunto. Um argumento intuitivo para prioritarianismo é que a ajuda deve ser dada onde é mais necessária. A justificação de motivação para esse princípio encontra-se nas características da fonte mais importante do nosso moral: simpatia. Nossa simpatia é tocada mais profundamente quando se trata de pessoas que estão em grande necessidade.

d) Princípio de compromisso limitado: o compromisso moral deve alcançar pelo menos um pouco além dos deveres morais socialmente válidos, que são suportados por sanções formais (legalmente sancionados)

ou informais. Esse princípio exige duas coisas: o que já está estabelecido socialmente e as normas moralmente boas têm que ser cumpridas, e o compromisso moral deve ir pelo menos um pouco além desses padrões alcançados. A ideia por trás dessas duas reivindicações é aumentar o compromisso moral em longo prazo e manter os padrões alcançados por meio de sanções. O princípio de compromisso limitado pode ser justificado pelo fato de que demanda o máximo do que pode ser exigido de assuntos racionais.

e) Princípio da eficiência ou da economia: o compromisso moral deve ser eficiente e empregado onde a razão do custo por benefício moral for mais favorável. O princípio da eficiência deve determinar a utilização do compromisso moral individual (cumprindo com as normas morais válidas), determinando, também, o tipo de novas normas morais a serem implementadas e a melhoria de normas morais já válidas. De acordo com a ideia subjacente ao princípio do compromisso limitado, socialmente válido (reforçado por sanções), normas moralmente justificadas servem para colocar princípios morais abstratos em termos concretos, estabilizar o compromisso moral e orientá-lo em direção a uma implantação eficiente. Uma nova norma de justiça geracional a ser implementada que talvez possa ser justificada com esses princípios é, por exemplo, o comando de um uso sustentável dos recursos, que diz em uma versão original: cada geração usará somente tantos recursos renováveis que possam ser renovados dentro de um período de utilização, bem como os vários recursos não renováveis podem ser substituídos por outros equivalentes.

Refletir sobre a justiça intergeracional e sua interseção com a sustentabilidade ambiental dá azo para que se reconsidere o modelo de desenvolvimento adotado por vários governos e empresas ao redor do mundo que, por vezes, tem sido responsável pela degradação do meio ambiente e provocado desastres com perdas humanas e patrimoniais. Alguns avanços ocorreram no sentido de propor novos modelos, por conta da chamada “Revolução ambiental”, de forma que a ética que reveste a solidariedade sincrônica com as presentes gerações se fundiu à solidariedade diacrônica com as futuras gerações, permitindo a formação de um legado ético comprometido com a totalidade de seres vivos. Nessa esteira, vale salientar a concepção de “ecologização do pensamento”, proposta pelo pensador contemporâneo Edgar Morin, a qual considera que a escala de tempo da ecologia se processa em séculos e milênios e, por isso mesmo, há necessidade de que as ações humanas sejam observadas quanto

aos impactos que podem provocar em locais diversos de onde aconteceram (SACHS, 2002, p. 49-50).

É patente que as diversidades ambientais podem influenciar as rendas reais e as vantagens, como bem-estar e liberdade, que se obtêm delas. Exemplo disso é a necessidade de aquecimento e de vestuário de pessoas pobres que vivem em áreas frias, que é diferente das que vivem em regiões mais quentes. Outros fatores como poluição e outras formas de degradação ambiental interferem diretamente na questão do aproveitamento da renda (SEN, 2000, p. 90-91).

Vários fatores têm intensificado a possibilidade de ocorrerem desastres ambientais e seus custos. Dentre eles, vale a pena destacar: a) as condições econômicas modernas; b) crescimento populacional e tendência demográfica; c) decisões acerca da ocupação do solo; d) infraestrutura verde e construída e, por fim, e) mudanças climáticas. Em relação ao terceiro fator é necessário destacar a ocupação irregular de áreas de risco, as quais são mais vulneráveis a catástrofes, como deslizamentos de terra e inundações, situações cada vez mais comuns no Brasil (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 47-50).

Arrematando essas considerações, situe-se o extrativismo mineral enquanto atividade altamente degradante do meio ambiente que, por muitas vezes, é realizada por intermédio da ocupação irregular do solo e em detrimento do equilíbrio de ecossistemas, como foi o caso do rompimento da barragem de rejeitos minerais da empresa Samarco no município de Mariana, em Minas Gerais, que causou perdas humanas, materiais, problemas na continuidade de atividades econômicas realizadas na área e, claro, danos a ecossistemas fluviais e terrestres.

Situações como esta trazem à tona a discussão sobre porque a geração atual não pode deixar essa despesa para as gerações futuras. Apesar da dificuldade em se estabelecer bases teóricas para justificar a existência da justiça intergeracional, retomem-se as exposições de Grosserries no que concerne aos modelos e formas desse instituto, o que permite entender que, da mesma forma como a geração atual não assumiu a despesa de um desastre ambiental e tirou proveito dos benefícios proporcionados pela mineração, não poderia ela repassar para as gerações posteriores as despesas de uma catástrofe que ela mesma provocou e privar essas gerações vindouras de servirem-se dos benefícios de um meio ambiente equilibrado, condição *sine qua non* para o bem-estar, conforme enunciado por Amartya Sen.

CONCLUSÃO

Por intermédio deste trabalho é possível concluir que a atividade minerária é extremamente impactante para o meio ambiente e que este recebe proteção por parte da Constituição Federal de 1988 e da legislação, pelas quais se depreende a sustentabilidade ambiental como fator a ser considerado na execução de qualquer atividade econômica.

O Brasil possui amplo arcabouço jurídico em defesa do meio ambiente; porém, as normas que possuem esse fito carecem de maior efetividade, inclusive quando se verificam os inúmeros danos que a indústria mineral ainda provoca pelo país, como por exemplo, no caso do desastre ocasionado pelo rompimento da barragem de rejeitos minerais da empresa Samarco no município de Mariana, em Minas Gerais, ocasionando uma catástrofe que afetou ecossistemas diversos.

Considerando-se a previsão do art. 225 da Constituição Federal de 1988, as futuras gerações também são detentoras de usufruir dos recursos naturais e de um meio ambiente equilibrado, da mesma forma que as gerações presentes. É a partir dessa premissa que se buscou integrar o ordenamento jurídico brasileiro com as concepções de justiça intergeracional para proteger o meio ambiente dos prejuízos causados pela mineração, bem como manter recursos minerais, os quais são não renováveis, para as populações subsequentes.

Apesar das dificuldades encontradas pela doutrina para elaborar um suporte teórico para a justiça intergeracional – ideia que nem sempre se coaduna com as teorias liberais, uma vez que estas consideram a individualidade e por isso mesmo a capacidade de o ser humano valer-se de seu trabalho e dos recursos disponíveis para atender suas necessidades presentes –, além da posição para a qual os direitos ambientais foram determinados, ocupando uma posição de menor relevância em relação a outros direitos considerados fundamentais.

No entanto, ainda sim, mesmo que se considere uma constituição como a brasileira, cuja ordem econômica é lastreada em princípios liberais, eles não representam por si só um obstáculo para a efetivação da justiça intergeracional ambiental, quando se consideram atividades econômicas em um cenário de desenvolvimento sustentável. Isso porque a própria Constituição positiva essa obrigação moral entre gerações diacrônicas, configurando-se como exemplo para a conciliação entre justiça intergeracional e princípios do liberalismo clássico, quando se dá

primazia ao trabalho humano como criador de propriedade e mantenedor de recursos.

No entanto, é necessário considerar que a justiça intergeracional ganha legitimidade quando se pensa nos benefícios que as gerações atuais receberam das anteriores, o que implicaria dizer que isso gera um dever de continuidade para que esses benefícios sejam repassados, valendo-se de uma moral que transcenda os deveres morais socialmente válidos.

A partir dessa concepção, depreende-se que a positivação da justiça intergeracional abre espaço para que a proteção ao meio ambiente seja reforçada, considerando-se que também não é cabível que as futuras gerações arquem com as despesas advindas de danos ambientais provocados pelas gerações atuais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 9 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

ARAÚJO, Flavia Möller David. *O licenciamento ambiental no direito minerário*. São Paulo: Verbatim, 2015.

BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 21 ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). *Resolução nº 9, de 6 de Dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de Dezembro de 1997*. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). *Resolução nº 306, de 5 de Julho de 2002*. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2058742.PDF>>. Acesso em:

01 out. 2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: DOU, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. *Decreto-Lei nº 207, de 28 de Fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Brasília: DOU, 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227.htm>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. *Decreto-Lei nº 7.841, de 8 de Agosto de 1945*. Código de Águas Minerais. Rio de Janeiro: DOU, 1945. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del7841.htm>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. *Lei Complementar nº 140, de 8 de Dezembro de 2011*. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília: DOU, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 6.766, de 19 de Dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília: DOU, 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 6.803, de 2 de Julho de 1980*. Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e dá outras providências. Brasília: DOU, 1980. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6803.htm>. Acesso em: 14 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal 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: DOU, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 14 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 7.805, de 18 de Julho de 1989*. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. Brasília: DOU, 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7805.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 8.876, de 2 de Maio de 1994*. Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e dá outras providências. Brasília: DOU, 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8876.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília: DOU, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 9.605, 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. Brasília: DOU, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 14 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 11.685, de 2 de Junho de 2008*. Institui o Estatuto do Garimpeiro e dá outras providências. Brasília: DOU, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111685.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. *Lei Federal nº 12.651, de 25 de Maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto

de 2001; e dá outras providências. Brasília: DOU, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 14 out. 2016.

BRASIL. *Medida Provisória nº 791, de 25 de Julho de 2017*. Cria a Agência Nacional de Mineração e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília: DOU, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm#art36>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia, Ministério do Interior e Ministério da Indústria e do Comércio. *Portaria Interministerial nº 917, de 6 de Julho de 1982*. Disponível em: <<http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=5176>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

COSTA, Hirdan Katarina de Medeiros. *O princípio da justiça intra e intergeracional como elemento na destinação das rendas de hidrocarbonetos: temática energética crítica na análise institucional brasileira*. 2012. 342 f. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Energia) – EP/FEA/IEE/IF da USP. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO SOBRE O AMBIENTE HUMANO – 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 11 set. 2016.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 27 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

FEIGELSON, Bruno. *Curso de direito minerário*. São Paulo: Saraiva, 2012.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 16 ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

GROSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis.

S.A.P.I.E.N.S., v. 1, n. 1, p. 61-71, 15 may 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

HISKED, Richard P. *The human right to a green future: environmental rights and intergenerational justice*. New York: Cambridge University Press, 2009.

LUMER, Christoph. Principles of generational justice. In: TREMMEL, Joerg Chet (Edit.). *Handbook of intergenerational justice*. Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2006, p. 39-52.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21 ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de direito constitucional*. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 6 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio sobre o meio ambiente e desenvolvimento*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2016.

PINTO, Victor Carvalho. *Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. *Direito ambiental mineral*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERRA, Silvia Helena; ESTEVES, Cristina Campos. *Mineração: doutrina, jurisprudência, legislação e regulação setorial*. São Paulo: Saraiva, 2012. (Coleção Direito Econômico – Coordenada por Fernando Herren Aguillar).

SOARES, Cristiana Nepomuceno de Sousa. Plano de recuperação de áreas

degradadas (PRAD). In: FERRARA, Marina et al (Orgs.). *Estudos de direito minerário*. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 51-64. v. 1.

SOUZA, Marcelo Gomes de. *Direito minerário e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 1995.

THOMPSON, Janna. Identity and Obligation in a Transgenerational Polity. In: GROSSERIES, Axel; H. Meyer, Lukas (Orgs.). *Intergenerational justice*. New York: Oxford University Press, 2009, p. 25-49.

TOBIN, James. What is permanent endowment income? *The American Economic Review*, v. 64, n. 2, p. 427-432, may 1974.

TREMMEL, Joerg Chet. Establishing intergenerational justice in national constitutions. In: TREMMEL, Joerg Chet (Edit.). *Handbook of intergenerational justice*. Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2006, p. 187-214.

Artigo recebido em: 07/04/2017.

Artigo aceito em: 11/10/2017.

Como citar este artigo (ABNT):

JESUS, M. M. G.; GUIMARÃES, P. B. V. A justiça intergeracional ambiental na produção minerária brasileira. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 30, p. 243-268, set./dez. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1106>>. Acesso em: dia mês. ano.