XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

ERIVALDO CAVALCANTI E SILVA FILHO

EVERTON DAS NEVES GONÇALVES

MARIA DOS REMÉDIOS FONTES SILVA

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

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

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

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

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

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

D597

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

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

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

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

CDU: 34

CONPEDI

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

XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

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

Destarte verificam-se interessantes posicionamentos como se apresenta:

a) Principiologia Ambiental e Direitos Fundamentais Ambientais

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

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

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

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

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

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

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

b) Ambientalismo e Resíduos Sólidos

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

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

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

c) Arrecadação Compensatória e Tributação Ambiental

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

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

O DIREITO À ALIMENTAÇÃO E A PROPRIEDADE INTELECTUAL;

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

d) Licenciamento Ambiental

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

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

e) Socioambientalismo e Geopolítica

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

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

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

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

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

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

Brasília, DF, 21 de julho de 2017.

Prof. Dr. Everton das Neves Gonçalves

Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS: NECESSIDADE DO SEU USO EFICIENTE PARA PROPICIAR BEM-ESTAR E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS ENTES FEDERADOS ARRECADADORES

FINANCIAL COMPENSATION FOR THE EXPLORATION OF MINERAL RESOURCES: THE NEED FOR ITS EFFICIENT USE TO PROVIDE WELFARE AND PROTECTION OF THE POPULATION AND DEVELOPMENT OF THE FEDERATED COLLECTING ENTITIES

willia de Cácia Soares Ferreira [1]
Rodrigo Gonçalves Franco [2]

Resumo

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais constitui importante fonte de arrecadação para os entes federados onde há exploração mineral. Assim, utilizando uma metodologia teórico-jurídica com raciocínio dedutivo, baseando-se na legislação, doutrina e jurisprudência brasileiras, será abordada a importância da CFEM para os entes federados arrecadadores e a necessidade do seu uso eficiente para proteger e resguardar a população impactada pela atividade minerária, bem como a proeminente discussão no Legislativo Federal sobre os aspectos jurídicos e efeitos do Novo Marco Regulatório Da Mineração, no que se refere a um novo percentual para os royalties.

Palavras-chave: Cfem (compensação financeira pela exploração de recursos minerais), Royalties da mineração, Arrecadação, Instrumento de desenvolvimento

Abstract/Resumen/Résumé

The Financial Compensation for the Exploration of Mineral Resources constitutes an important source of collection for the federated entities where there is mineral exploration. Thus, using a theoretical-legal methodology with deductive reasoning, based on Brazilian legislation, doctrine and jurisprudence, the importance of CFEM for the federated collecting entities and the need for its efficient use to protect and protect the population impacted by the activity Mining, as well as the prominent discussion in the Federal Legislature on the legal aspects and effects of the New Mining Regulatory Framework, regarding a new percentage for royalties.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Cfem (financial compensation for exploration of mineral resources), Royalties mining, Collection, Development instrument

---

[1] Mestranda em Direito Ambiental pela Escola Superior Dom Hélder Câmara, pós-graduada em Advocacia Cível pela Escola Superior de Advocacia da OAB/MG, graduada pela Faculdade Estácio de Sá, Advogada

[2] Mestrando em Direito Ambiental Escola Superior Dom Hélder Câmara, Pós-graduado em Ciências Penais IEC PUC-MG, Executivo Superintendente da Associação Mineira de Municípios - AMM/MG, Advogado

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 atribuiu à União a chancela da propriedade dos recursos minerais, cuja exploração deve estar em conformidade com o interesse nacional.

Dentre as imposições para a exploração desses recursos, está o pagamento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), referente ao valor do custo de oportunidade do Estado, compensado pela exploração econômica de seu patrimônio, atrelada ao caráter de finitude do bem em comento, eis ser um bem não renovável.

Pode-se dizer, portanto, que a matriz constitucional da CFEM está contida no artigo 20, parágrafo 1º[1], da Constituição Federal de 1988.

A CFEM, prevista na Constituição Federal de 1988, instituída pelas Leis nº 7.990/1989 e 8.001/1990 e regulamentada pelo Decreto nº 01/1991, exige das empresas mineradoras em atividade no Brasil uma contraprestação pela exploração e aproveitamento econômico dos recursos minerais.

Em síntese, a CFEM é calculada à alíquota máxima de 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral. Do arrecadado, 65% (sessenta e cinco por cento) se destinam ao município produtor; 23% (vinte e três por cento) para o Estado e 12% (doze por cento) para a União.

Minas Gerais, maior arrecadador de CFEM, representa mais de 40% (quarenta por cento) do total recolhido pelos governos estaduais.

Saliente-se, que as alíquotas da CFEM foram previstas em lei e aplicadas por substância da seguinte forma: 3% (três por cento) para o minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio; 2% (dois por cento) para ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias; 1% (um por cento) para ouro e 0,2% (zero virgula dois por cento) para pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonatos e metais nobres.

Deve-se pontuar que a CFEM é administrada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), autarquia federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia, sendo que a arrecadação proveniente da CFEM e dividida entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, é sempre relacionada ao local onde é realizada a exploração do minério.

---

[1]Art. 20, § 1º É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Esses recursos podem ser aplicados em projetos que revertam em benefícios da comunidade local, seja em melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde ou da educação.

Certo é que a exploração da atividade minerária é de singular relevância para a economia brasileira, em contrapartida, é extremamente impactante ao meio ambiente.

Ademais, o recurso mineral por ser de caráter não renovável e mensurável, torna possível prever sua exaustão, e assim estabelecer um planejamento para que o fim da exploração da atividade naquela região determinada ocorra de maneira menos turbulenta, minimizando os impactos culturais, sociais, econômicos e ambientais ao cessar a atividade.

Pondera-se que embora a atividade de mineração tenha um caráter temporário, considerando a perspectiva de esgotamento do recurso, na prática, a atividade se perpetua por um período longo e indefinido.

Assim, a CFEM foi instituída com intuito de que os municípios pudessem melhor se preparar para este enfrentamento e transição.

Contudo, a má gestão destes recursos, por parte de seus gestores, que utilizam de uma discricionariedade muitas vezes inconsequente e, principalmente, sem planejamento, colocam a sustentabilidade e o futuro das cidades mineradoras em sérios riscos, de modo que o colapso econômico, social, cultural e ambiental se torne iminente.

Entretanto, para que esse colapso generalizado seja evitado, faz-se necessário que o ente beneficiado com a CFEM, estabeleça mecanismos capazes de inibir a malversação destes recursos, possibilitando que as gerações presentes e futuras desfrutem dos benefícios que o uso responsável dos recursos naturais venha propiciar.

Assim, utilizando uma metodologia teórico-jurídico, com raciocínio dedutivo, e tomando como base a doutrina, a jurisprudência e a legislação brasileiras, se buscará analisar a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais e sua utilização pelos entes federados.

1. O DESAFIO CONSISTENTE NA BUSCA PELO USO EFICIENTE DA ARRECADAÇÃO PROVENIENTE DA CFEM

O maior problema da CFEM decorre da forma como esta receita é utilizada pelos entes federativos (no que se refere a qualidade do gasto) ante as características da fonte minerária, levando em consideração que a exploração mineral é marcada, dentre outras

circunstâncias, por duas características determinantes, a saber: a oscilação de preços no mercado internacional e a finitude do recurso.

Assim, o gestor público deve estar atento ao fato de que essas receitas estão sujeitas a quedas abruptas e que haverá um momento em que esta fonte de arrecadação não mais existirá. Por isso, o gestor público deverá considerar essa circunstância e assim melhor utilizar a arrecadação oriunda da CFEM.

Fica evidente nos municípios mineradores a dependência de seus orçamentos ao CFEM. A dependência econômica desta atividade, não raras vezes, sufoca e inibe o surgimento de outras vocações econômicas.

Com a ausência dessa arrecadação, o planejamento das cidades dependentes da mineração fica comprometido, tanto do ponto de vista orçamentário, quanto de implementação financeira.

Portanto, deve-se ter a consciência de que para o desenvolvimento sustentável da atividade de extração mineral se fazem necessários o planejamento e controle operacional para um pleno exercício da mineração. E, a aplicação racional, planejada e eficiente da CFEM, ainda é a melhor forma de proteger e resguardar a população impactada quando a atividade minerária cessar naquela região.

Em artigo publicado pela revista Veredas do Direito, os autores Ribeiro e Mendes, sintetizam bem os impactos causados pela atividade minerária ao afirmarem que:

> Como se sabe, a mineração constitui uma das atividades que mais causa impacto ao meio ambiente, por ser altamente dependente dos recursos naturais. Essa atividade extrativista impacta várias áreas com diversos graus de alteração, tanto dos fatores bióticos quanto abióticos, além de produzir interferências diversas nos meios social e econômico. (RIBEIRO; MENDES, 2013, s/p)

Assim, o grande desafio do gestor público é promover medidas que possibilite aplicar corretamente esses recursos de modo a minimizar os problemas ocasionados pelas externalidades negativas causadas pelos empreendimentos minerários, de modo a incorporar as questões econômicas e sociais sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável e do interesse coletivo, em detrimento às ações prematuras, sem a menor perspectiva de desenvolvimento futuro.

Nesse sentido, Eliana Poveda afirma que:

> Em contrapartida, como o bem mineral existente em uma determinada jazida não é infinito, tampouco renovável, desde o início das atividades extrativas, é possível planejar a vida útil do empreendimento minerário, sendo o único segmento que pode prever o seu fechamento e sua desativação em razão da exaustão do bem mineral ou

> sua possível inviabilidade quer sob o aspecto técnico ou econômico. (POVEDA, 2007, p. 10)

Por certo que os recursos originados da CFEM não podem ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios. As receitas devem ser aplicadas em projetos, que direta ou indiretamente, revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação.

Diante deste contexto, Romeu Thomé observa que:

> A compensação financeira devida aos entes federados, sobretudo aos Estados e Municípios deve ser interpretada, portanto, como importante instrumento constitucional de implementação do princípio do desenvolvimento sustentável. O constituinte utilizou o termo "compensação" pela exploração mineral em seus territórios. Ora, compensá-los por quais motivos? Pode-se imediatamente concluir não se tratar de compensação patrimonial, tendo em vista serem os bens minerais domínio da União. Entender a oferta de recursos financeiros a Estados e Municípios como participação econômica pela exploração de bens localizados em seus territórios, por sua vez, seria fazer uma interpretação minimalista do instituto. Numa Constituição que prevê expressamente a busca pela harmonia entre três valores essenciais ("crescimento econômico", "equidade social" e "preservação ambiental"), ater-se a apenas um deles (aspecto meramente econômico) seria menosprezar e ferir importantes princípios constitucionais. (THOMÉ, 2010, s/p)

Quem recebe a contribuição fica impedido de usar o recurso para quitar dívida pública ou folha de pagamento. Fora essas restrições, não há limitações. Nesse ponto não há a menor transparência sobre a aplicação das contribuições da CFEM, principalmente quando se trata dos maiores arrecadadores dos royalties minerais do país.

Observa Beatriz Souza Costa que:

> Os governos municipais podem empregar a porcentagem definida para o município, ou seja, os 65%, em qualquer projeto em benefício da qualidade de vida de seus moradores, como saúde, educação, segurança, e proteção ambiental para o municípios que vive da exploração de substâncias minerais. (COSTA, 2009, p. 181)

Como a fiscalização é deficiente, na maioria das vezes, os recursos direcionados aos municípios mineradores são utilizados de forma diversa, como por exemplo, para pagamento de pessoal e abatimento de dívidas, o que não é permitido pela legislação, negligenciando as ações que, de fato, deveriam ser priorizadas e destinatárias da receita oriunda da CFEM.

E como não há um sistema estabelecido que indique como os recursos devem, efetivamente, ser utilizados numa perspectiva de diversificação socioeconômica de modo a reduzir a dependência de uma atividade que, por sua natureza, é exaurível, que os entes federados, notadamente, os municípios, utilizam o montante arrecadado com a CFEM em

gastos diversos daqueles previstos para resguardar economicamente àquela comunidade quando se findar a atividade minerária.

Diante disso, é importante que a população fiscalize e exija que o ente arrecadador aplique a receita oriunda da CFEM naquilo que, de fato, seja relevante e de interesse dos membros daquela comunidade.

Poucos são os entes federados que investem a arrecadação oriunda da CFEM em projetos e empreendimentos que possibilite àquele ente ser autossustentável ou menos vulnerável, quer seja em decorrência das reviravoltas do preço do minério, quer seja pelo fim da atividade. E, seguramente, esse é o grande desafio dos gestores públicos dependentes da arrecadação oriunda da CFEM.

2. DA NATUREZA JURÍDICA DA CFEM

A CFEM decorre da exploração de um bem da União que, por previsão constitucional, sua exploração é entregue aos entes federados e órgãos da administração pública direta.

O CFEM, já em sua própria nomenclatura, Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais, aponta para sua natureza compensatória, ou seja, a exploração de recursos minerais, de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins energéticos.

Dispõe o artigo 8º da Lei 7.990/89:

> Art. 4º O pagamento das compensações financeiras previstas nesta Lei, inclusive o da indenização pela exploração do petróleo, do xisto betuminoso e do gás natural será efetuado, mensalmente diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da Administração Direta da União, até o último dia útil do segundo mês subsequente ao do fato gerador, devidamente corrigido pela variação do Bônus do Tesouro Nacional (BTN), ou outro parâmetro de correção monetária que venha a substituí-lo, vedada a aplicação dos recursos em pagamento de dívida e no quadro permanente de pessoal. (BRASIL, 1989)

Fica evidente que estas compensações financeiras têm caráter indenizatório pelo recurso mineral explorado e se configura como instrumento relevante na política de exploração minerária.

E em que pese a polêmica oriunda de questionamentos da iniciativa privada quanto ao enquadramento da CFEM como tributo, análise feita pelo ministro Herman Benjamin, perante o Superior Tribunal de Justiça (STJ), nos autos do agravo em recurso especial nº 255.070/CE, afirma que a CFEM não possui natureza tributária.

Do mesmo modo, o Supremo Tribunal Federal, já pacificou o posicionamento negando a natureza tributária da CFEM e reconhecendo a natureza de receita patrimonial originária, nos termos do voto do Relator ministro Sepúlveda Pertence, em decisão nos autos do RE 228800/DF, conforme abaixo colacionado:

> O tratar-se de prestação pecuniária compulsória instituída por lei não faz necessariamente um tributo da participação nos resultados ou de compensação financeira cogitadas.
> A disputa da matéria, de modo significativo, não se encontra no capítulo do sistema tributário, mas em parágrafo do art. 20 da Constituição, que trata dos bens da União, a evidenciar a natureza patrimonial da receita a auferir.
> Por outro lado, diferentemente do que ocorre, em relação aos impostos – espécie tributária não-vinculada a qualquer contraprestação estatal -, tanto a participação nos resultados como a CFEM tem a sua causa – direta ou indireta, como se verá – na exploração de recursos híbridos, para fins da geração de energia e minerais – bens integrantes do patrimônio público (CF, ar. 20, VIII e IX)
> Com razão, desse modo, a decisão recorrida e o parecer do Ministério Público, ao afirmarem o caráter não tributário das receitas previstas no art. 20, §1º, da Constituição. (STF. Primeira Turma. RE 228800/DF. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Pub. 16.11.2001)

E por não possuir natureza tributária, não se sujeita as disposições do Código Tributário Nacional.

Assim, sua natureza jurídica indenizatória, se justifica como uma contraprestação a ser paga em função das despesas que sobrecarregam e oneram o Poder Público, principalmente em função das externalidades negativas e pressões da atividade extrativista, que impactam diretamente nos equipamentos públicos, serviços de saúde, transporte, segurança, educação e meio ambiente.

E, dado o caráter não tributário da CFEM, há que se interpretar que seu prazo prescricional para cobrança é decenal (10 anos), conforme bem dispõe o art. 205[2] do Código Civil.

3. ROYALTIES DE MINERAÇÃO EM CONTRAPONTO AOS ROYALTIES DO PETRÓLEO.

As taxas dos *royalties* variam de acordo com o bem mineral, ou seja, 1% (um por cento) para ouro, 3% (dois por cento) para manganês, bauxita metalúrgica e potássio e 2% (dois por cento) para as demais substâncias. O montante a ser pago é calculado a partir do

[2] Art. 205 - A prescrição ocorre em dez anos, quando a lei não lhe haja fixado prazo menor.

"faturamento líquido" que, segundo a lei, é "a receita bruta das vendas deduzidas as despesas com transporte e tributos sobre a comercialização"[3]. (BRASIL, 1990)

E como já mencionado, o município minerador é atualmente o maior beneficiário dos *royalties*. A legislação mineral estabelece que dos *royalties* recolhidos o município minerador receba 65%(sessenta e cinco por cento) o Estado 23% (vinte e três por cento) e a União 12% (doze por cento).

Destaca-se que números divulgados pela Associação dos Municípios Mineradores de Minas Gerais (AMIG), aponta que toda a arrecadação da CFEM no país no ano de 2012 atingiu R$ 1,832 bilhão. (AMIG, 2013, p. 10)

No mesmo relatório da entidade, destaca que um grupo de apenas 12 municípios concentra 70% (setenta por cento) de toda a arrecadação do tributo no país. Nesta lista estão sete cidades de Minas Gerais (Nova Lima, Itabira, Mariana, São Gonçalo do Rio Abaixo, Itabirito, Brumadinho e Congonhas) e cinco do Pará (Parauapebas, Canaã dos Carajás, Paragominas, Oriximiná e Juriti).

Juntas, essas sete cidades mineiras arrecadaram R$ 763,8 milhões em *royalties* de mineração em 2012, o que equivale a 78% (setenta e oito por cento) do total recolhido pelo Estado de Minas Gerais.

No caso do Pará, a concentração é ainda mais forte. Os cinco municípios foram responsáveis por 96% (noventa e seis por cento) dos R$ 524,2 milhões que entraram nos cofres do Estado no aludido ano.

Em 2012, o Instituto Brasileiro de Mineração, publicou estudo intitulado "Gestão para a sustentabilidade da mineração: 20 anos de história", e aponta que:

> A mineração representa de 3% a 5% do PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil. O subsolo brasileiro é rico e apresenta minérios de classe mundial resultando em maior competitividade. (...) De acordo com o Ibram e dados de mercado, entre 2011 e 2015 o setor deverá investir US$ 68,5 bilhões em projetos para ampliar a produção de metais. Só os investimentos em exploração de minério de ferro correspondem a quase US$ 45 bilhões deste total (INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2012, s/p).

Verifica-se, portanto, que a extração mineral, ganhou espaço na política econômica do Brasil como um dos caminhos mais importantes para o desenvolvimento econômico do país.

[3] Lei 8001/90 - Art. 2º Para efeito do cálculo de compensação financeira de que trata o art. 6º da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, entende-se por faturamento líquido o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros.

Com amparo nos princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção e da reparação, incontroverso que o objetivo do repasse de percentuais da CFEM aos entes federados, não é simplesmente dar-lhes participação econômica, mas, sobretudo, compensá-los pelos impactos ambientais e sociais advindos da exploração mineral em seus territórios.

Nesse sentido, Romeu Thomé salienta que:

> É característica da mineração, atividade de exploração de bens naturais não renováveis, a temporariedade. As reservas minerais se exaurem. Desta forma, a elaboração, tanto do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas-PRAD pelo empreendedor, quanto de um planejamento estratégico para a região por parte do Poder Público, baseiam-se nas ideias de esgotabilidade dos recursos minerais. É essencial levar em consideração a dimensão das reservas, o tempo provável para a sua exaustão e analisar como as comunidades que se desenvolveram baseadas nas atividades de mineração podem superar as dificuldades oriundas da paralisação da extração mineral após sua exaustão. (THOMÉ, 2010, s/p)

Entretanto, há de pontuar quão discrepante é a tabulação dos *royalties* do petróleo em relação aos *royalties* da mineração. Situação que é objeto de discussão tanto pelos analistas do setor quanto pelos gestores públicos beneficiados com ambas as explorações.

Para Peixoto e Machado, a exploração petrolífera por particular somente é possibilitada através de um contrato de concessão em procedimento licitatório concorrencial, sendo que somente após encerrada essa etapa e finalizado referido procedimento é viável e possível a cobrança dos *royalties.* (PEIXOTO; MACHADO, 2010, p. 70)

Nota-se, pois, que diferentemente da obrigação do pagamento da CFEM, conforme já mencionado, o pagamento decorrente da produção de petróleo é estabelecido pelo contrato administrativo entre Agência Nacional do Petróleo (ANP) e as empresas petrolíferas.

Importante, ainda, é analisar que além do percentual de 5% (cinco por cento) a 10 % (dez por cento) estipulado para fins de cálculo dos *royalties* do petróleo, o art. 50 da Lei nº 9.478/97 também determina uma participação especial constituída por uma compensação financeira extraordinária. (BRASIL, 1997)

Com base na análise acerca da arrecadação, observa-se tamanha discrepância entre os recursos advindos do setor petrolífero e da CFEM.

Outro aspecto importante a ser analisado nessa comparação, é que diferentemente dos *royalties* de petróleo, para aplicação das alíquotas da compensação financeira não há observância de qualquer referencial técnico e econômico.

Após uma breve análise da regulamentação dos *royalties* do petróleo, deve-se ter em vista que, são consideravelmente distintos os *royalties* da mineração e do petróleo. Em

primeiro momento, porque são critérios de exigências diversos, destinados a mercados e consumidores opostos e, ao mesmo tempo, o petróleo possui uma demanda inflexível.

Ademais, a atividade mineral exercida pelas empresas mineradoras tem gerado um montante de receitas líquidas que não submetem ao pagamento da participação especial, como ocorre no setor petrolífero.

Por fim, se faz necessário que os *royalties* oriundos da extração minerária sejam utilizados principalmente em investimentos voltados ao desenvolvimento humano (saúde, educação e saneamento), e que haja uma melhor participação da sociedade tanto no planejamento da utilização dos *royalties* como na fiscalização e assim, exigir dos gestores públicos, ações planejadas e coordenadas de modo que a população não tenha sua renda e seu bem-estar comprometidos com o fim da exploração da atividade minerária.

4. ASPECTOS RELEVANTES NA PROPOSTA DE AUMENTO DA ALÍQUOTA DA CFEM

A legislação que rege o regime de exploração mineral no país foi criada em 1989 e transita nos anos atuais por infindáveis discussões quanto a sua desatualização, demonstrando incoerências na sua aplicação.

É cada vez mais grave a situação das cidades mineradoras no país. E diante da crise minerária, um aspecto que vem trazendo grande transtorno para as cidades é a brusca queda na arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), que vem apresentado números cada vez menores com o passar dos meses.

De acordo com levantamento realizado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), no primeiro semestre de 2016 houve uma queda de 3,7%, (três vírgula sete por cento) quando comparado ao mesmo período do ano de 2015.

Em discussão o Projeto de Lei (PL) nº5.807/2013, que trata do Novo Marco Regulatório Da Mineração que dentre as propostas apresentadas pelos municípios mineradores está a criação do Comitê Gestor da Fiscalização da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CGFCFEM), o reconhecimento expresso para que Estados e Municípios possam exercer, de maneira isonômica, a fiscalização e o acompanhamento da exploração dos recursos minerais em seus territórios, independente de convênio, nos termos do art. 23, XI, da Constituição Federal que dispõe ser "competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios", (BRASIL, 1988).

Debate-se ainda outros temas, como a necessidade de o minerador prestar garantias financeiras que contemplem a recuperação ambiental; a proibição da mineração em unidades de conservação de uso sustentável, terras indígenas e outros territórios especialmente protegidos, bem como a elaboração de diretrizes para a proteção à saúde e à segurança dos trabalhadores do setor, com observância à necessidade de preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

As pretensões do movimento municipalista têm como objetivo reduzir prejuízos econômicos, sociais e ambientais para os Entes locais.

Contudo, o que é mais controverso sobre a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), sobre o Novo Marco Regulatório Da Mineração é a redefinição da alíquota e sua base de cálculo, além da descrição do fato gerador da CFEM.

Defende-se uma compensação mais justa para os estados e municípios mineradores.

Assim, a proposta em tramitação altera a base de cálculo da CFEM, que hoje é cobrada com base no minério líquido (descontando-se as despesas com seguro/ transporte) e tem alíquota de 2% (dois por cento), no caso do minério de ferro, por exemplo. Pela proposta, a base de cálculo passa a ser de até 4% (quatro por cento) do minério bruto. E a simples modificação do líquido para bruto já proporciona um aumento direto e relevante no caixa dos entes arrecadadores.

Ressalte-se que a alíquota dos *royalties* aplicada no Brasil comparada com países como a Austrália, África do Sul, dentre outros, mesmo se elevada para 4% (quatro por cento), é baixa mesmo considerando a carga tributária brasileira, uma vez que esses países possuem alíquotas que variam de 7% (sete por cento) a 10% (dez por cento).

Nesse sentido, é inversamente proporcional à grande produção e os lucros das empresas no Brasil, uma profusão de isenções, facilidades tributárias e benefícios às mineradoras, e malabarismos contábeis usados para reduzir ainda mais o pagamento de impostos. Por certo, que é essa lógica que se busca equilibrar.

Certamente mudanças na cobrança da CFEM devem ser implementadas de modo a equilibrar a arrecadação dos entes federados como o ganho econômico auferido pelas empresas exploradoras da atividade minerária.

Entretanto, deve-se debater e enfrentar os temas da transparência, do controle social e das prioridades na aplicação dos recursos, uma vez que não basta aumentar o percentual a ser cobrado das empresas mineradoras, mas que novos modelos de gestão sejam aplicados de modo a garantir a sobrevivência da região mineradora quando houver a exaustão da atividade mineral.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Incontroverso que a extração mineral consiste em uma atividade humana exercida desde os primórdios da humanidade, inicialmente como forma de sobrevivência, e, posteriormente, assumindo a posição de fonte produtora de bens sociais e industriais, participando sobremaneira na evolução perpetrada pela humanidade.

Assim o atual nível de desenvolvimento, conforto e bem-estar à disposição do homem nos dias atuais, certamente só foi possível em decorrência da ampla participação dos recursos minerais neste processo.

Por certo que a atividade de exploração mineral é altamente lucrativa, porém de grande impacto ambiental, situação que demanda conciliar o desenvolvimento econômico oriundo da atividade em comento com a proteção ambiental, nos moldes previstos constitucionalmente.

É nesse contexto que se insere a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), importante fonte de arrecadação de recurso financeiro daquele ente federado detentor de recurso minerário.

Assim, a principal contribuição da atividade mineradora para o desenvolvimento regional é a CFEM, sendo, portanto, um *royalty* mineral, e como já afirmado, tem como objetivo capturar parte do valor da renda resultante da exploração de recursos minerais para fins lucrativos e aproveitamento econômico.

E os *royaltyies* oriundos da exploração da atividade minerária, devem ser, precipuamente, aplicados em projetos que revertam em benefícios da comunidade local, seja em melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde ou educação, sendo vedado a sua utilização para pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal.

Entretanto, o que verifica, na maioria dos entes arrecadadores, é um desvirtuamento da finalidade da CFEM, uma vez que os gestores públicos utilizam os recursos oriundos dessa compensação para fins diversos daqueles previstos em lei.

Situação esta que, ao fim da atividade minerária naquela região - considerando o caráter finito do recurso minerário -, acarreta reflexos negativos significativos no desenvolvimento socioeconômico, uma vez que cria uma forte relação de dependência econômica da região para com a atividade mineradora.

Porém, se a gestão da CFEM não tem sido cumprida efetivamente, é porque falta poder punitivo para aqueles entes que na aplicação da arrecadação da CFEM deixam de observar a determinação legal.

Há de considerar ainda, que a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM) - arrecadação de natureza não tributária -, quando de sua criação não se observou as possíveis variáveis na arrecadação decorrente de crises financeiras que, invariavelmente, faz oscilar o preço do minério tanto no mercado interno quanto no mercado externo e consequentemente acarreta uma queda considerável na arrecadação, notadamente, dos municípios.

Em decorrência dessas inconsistências na arrecadação e aplicação desse recurso, que atualmente, há um debate sobre a necessidade de um realinhamento da CFEM.

Compreende-se nesta retórica tanto uma discussão da pedagogia compensatória, quanto a uma análise austera de composição da alíquota, chegando a um embate mais emblemático que é a pactuação de vinculação da contribuição a gastos obrigatórios constitucionais em valores ou projetos pré-determinados.

Não bastasse a celeuma quanto a um processo legislativo de debate ainda embaraçado por característica próprias do regime político brasileiro, que acabam se limitando o debate a temas pouco pragmáticos e mais programáticos, os conturbados interesses de grandes atores privados contingenciam a tomada de decisões.

Por certo que a vinculação da receita da CFEM é uma das discussões que precisa ser feita, além dessa excessiva concentração de recursos nos municípios.

O maior desafio não é apenas reajustar ou não o seu valor, mas ordenar sua gestão, qualificar demandas de forma ordenada, sustentada e compartilhada, que poderá representar a salvaguarda das futuras gerações, frente à malversação dos recursos públicos amplamente verificados em dias atuais.

Dito isso, nota-se que a finitude dos recursos minerais deve ser ponderada com a perpetuação da sociedade ao longo do tempo. Sendo certo o esgotamento destes recursos e a renda deles oriunda, não se deve agir em detrimento das gerações futuras, que, a depender do gasto, não usufruirão desses bens.

Nesse contexto, a CFEM constitui um importante meio de arrecadação das regiões mineradoras, mas se a sua utilização não observar a determinação legal, ocasionará uma relação de dependência entre a empresa de extração mineral, a comunidade e o ente arrecadador. Entretanto, se bem aplicada propiciará a criação de novos negócios, possibilitando outros meios de arrecadação para o ente federado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS MINERADORES DE MINAS GERAIS, 2016. Disponível em: HTTP:/ www.amig.org.br/web/cfem.php. Acesso em: 30 abr. 2017.

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DOS MUNICÍPIOS – AMM, 2016. Disponível em: http://portalamm.org.br/ Acesso em: 30 abr. 2017.

BORGES, Alice Maria Gonzalez. Temas do direito administrativo atual: estudos e pareceres. Belo Horizonte: Fórum, 2004. 323 p 10.

BRASIL, Código Civil Brasileiro. Brasília: Senado Federal, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. >Acesso: 30. Abri. 2017.

BRASIL, Lei 7.990 de 28 de dezembro de 1989. Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. (Art. 21, XIX da CF) Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 1989. Disponível em: <www.planaldo.gov.br/ccivil/leis/L7990.htm>. Acesso em: 30. Abr. 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017.

BRASIL. Decreto 01, de 11 de janeiro de 1991. Regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0001.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0001.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017

BRASIL. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/19901994/d0001.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227.htm. >Acesso em: 30 abr. 2017.

BRASIL. Lei 7.990/89, de 28 de dezembro de 1989. Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. (Art. 21, XIX da CF). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7990.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017.

BRASIL. Lei 8001, de 13 mar. 1990. Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/103419/lei-8001-90"> > Acesso em: 30 abr. 2017.

BRASIL. PL nº 5.807, de 19 de jun. 2013. Dispõe sobre a atividade de mineração, cria o Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração - ANM, e dá outras providências. Disponivel em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=2E4F8351BC4B65812AC0AB6DCE77BC1F.proposicoesWebExterno1?codteor=1101841&filename=PL+5807/2013 Acesso em 30 abr. 2017

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. RE 255.070/CE. Disponível em: <ttps://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23336304/agravo-regimental-no-agravo-em-recurso-especial-agrg-no-aresp-255070-ce-2012> Acesso em: 30 abr. 2017

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/776625/recurso-extraordinario-re-228800-df. >. Acesso em: 30. Abr. 2017.

COSTA, Beatriz Souza. **O Gerenciamento Econômico do Minério de Ferro Como Bem Ambiental no Direito Constitucional Brasileiro.** 1ª ed. – São Paulo: Editora Fiuza, 2009.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DMPM , 2016. Disponível em: http://www.dnpm.gov.br/ Acesso em: 01.mai.2017

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13 ed. rev., atual. e ampl. - São Paulo: Saraiva, 2012. p. 902.

HADDAD, Paulo R**. Mineração e Desenvolvimento Sustentável no Brasil, 2006**. Disponível em: http:/ http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00000733.pdf. Acesso em: 01. mai.2017.

JABBOUR, A. B. L. S.; JABBOUR, C.J. C. **Gestão Ambiental das Organizações: fundamentos e tendências.** 1ª ed. - São Paulo: Atlas, 2013. p. 104

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 15 ed. rev., atual. e ampl. - São Paulo : Malheiros Editores LTDA, 2006. p.1111.

MARTINS, J. A. A. M.; TOMELIN, G. A. **Regime Jurídico da Compensação Financeira sobre Exploração Mineral (CFEM).** 1ª ed. – Belo Horizonte: Fórum, 2014. p. 100.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.** 8 ed. rev., atual. e ampl. - São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2013. p. 1614

PEIXOTO, F. A. P.; MACHADO, V. P. In: SILVA, P. R. C. (coord). **CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais**: **Natureza Jurídica e Questões Correlatas**. São Paulo: Quartier Latin, 2010. p.224

POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues. **A eficiência legal na desativação de empreendimentos minerários**. São Paulo: Signus Editora, 2007

RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; MENDES, Samuel Felisberto e. **A participação no fechamento de mina no direito comparado**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.10 ž n.20 ž p.23-54 ž Julho/Dezembro de 2013.

THOMÉ, Romeu. A função socioambiental da CFEM – **compensação financeira por exploração de recursos minerais**. Disponível em: <http://www.domtotal.com/direito/uploads/pdf/59aa59814e06cb5bac839bd7d06aea9fpdfd06aea9f.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.