



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuárias (CCA)

Bacharelado em Ciências Contábeis

Igor Alencar Gonçalves de Lima

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS E
GASTOS COM GESTÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS EM 2013

Brasília

2016

Professora Márcia Abrahão Moura
Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Mauro Luiz Rabelo
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Roberto de Goés Ellery Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor Jomar Miranda Rodrigues
Coordenadora de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Msc. Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

IGOR ALENCAR GONÇALVES DE LIMA

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS E
GASTOS COM GESTÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS EM 2013

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e consequente obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador:

Prof. Dr. José Lúcio Tozetti Fernandes

Linha de pesquisa:

Impactos da Contabilidade na Sociedade

Brasília, DF

2016

LIMA, Igor Alencar Gonçalves de.

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS E GASTOS COM GESTÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS EM 2013

/ Igor Alencar Gonçalves de Lima; Orientador: José Lúcio Tozetti Fernandes – Brasília, Universidade de Brasília, 2016.

Trabalho de Conclusão de curso (Monografia - Graduação) – Ciências Contábeis – Universidade de Brasília, 2º semestre letivo de 2016

Bibliografia

1. Contabilidade Pública. 2. CFEM. 3. Gestão Ambiental.

RESUMO

A atividade mineradora rege a economia local ao se tornar fonte de renda extra e gerar empregos, porém, a mineração causa significativos impactos ambientais na região explorada tendo em vista a sua natureza não sustentável. Com o intuito de mitigar os impactos negativos, bem como, diminuir o grau de degradação ambiental, os municípios brasileiros recebem uma compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM). O estudo tem como objetivo analisar o comportamento dos gastos com gestão ambiental nos municípios beneficiados pela CFEM, além de comparar com os não beneficiados. Na metodologia foram utilizados 5387 municípios como amostra, dos quais foram segregados em relação aos que mais e menos recebem e os não beneficiados pela CFEM. A coleta de dados feita por intermédio dos registros das despesas e receitas na base de dados das Finanças do Brasil (FINBRA), e sua análise foi baseada nas estatísticas descritivas e teste de médias. Foram utilizados como base os dados da população, gastos com gestão ambiental e CFEM recebida no ano de 2013. Os resultados obtidos mediante análise dos dados coletados demonstraram que os municípios beneficiados pela CFEM gastaram mais com gestão ambiental do que os não beneficiados. Porém, os municípios que mais receberam aportes da CFEM não se diferenciaram, estatisticamente, dos que menos receberam.

Palavras-chaves: Contabilidade pública. CFEM. Gestão ambiental. Gastos ambientais.; Compensação financeira.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 Problema da pesquisa	8
1.2 Objetivo geral e objetivos específicos	8
1.3 Justificativa da pesquisa	9
1.4 Estrutura da pesquisa	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 Gastos públicos ambientais	11
2.2 Descentralização dos gastos	13
2.3 Contabilidade pública	14
2.4 Compensação financeira pela exploração de recursos minerais	15
3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	20
3.1 Amostra	20
3.2 Parâmetros de análise	21
4. ANÁLISE DE RESULTADOS	23
4.1 Estatísticas descritivas	23
4.2 Teste t de Student para municípios com e sem CFEM	26
4.3 Teste t de Student para municípios que mais e menos receberam	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da atividade mineradora no período colonial brasileiro, a economia e a extração mineral mantiveram uma relação estreita. O intensivo extrativismo mineral persistiu no território brasileiro, influenciando em mudanças econômicas, sociais e políticas do país. Porém, durante décadas, a pauta de preservação e recuperação ambiental esteve ausente da agenda política do governo, não recebendo a devida importância visto à disponibilidade de recursos naturais do Brasil (TRIDAPALLI; *et al.*, 2010).

Em meio a essa preocupação, surge, em 1967, o Conselho Nacional de Poluição Ambiental através do decreto-lei nº 303, dando início a gestão política ambiental. Desde o surgimento da política ambiental moderna, nos anos 1960, tem sido um problema buscar formas de financiá-la, tornando-se um tema recorrente nos fóruns e debates internacionais sobre como alcançar o desenvolvimento sustentável (BUENO; *et al.*, 2013).

De acordo com Tridapalli *et al* (2010), o Estado pode instituir um conjunto de instrumentos que desempenham ações de comando e controle, como normas e leis, licenciamentos, zoneamentos e fiscalização. Bem como, a criação de diversos instrumentos econômicos, como taxas, multas, empréstimos, doações internacionais, impostos, isenções e compensações financeiras pela exploração de recursos naturais. Muitos desses mecanismos possuem apoio e se tornaram fontes que financiem a política ambiental.

Tridapalli *et al* (2010) ainda ressalta que essas fontes e seu volume de recursos à disposição dos órgãos ambientais variam consideravelmente, em função do nível de governo, da riqueza do estado e da gravidade constatada dos problemas ambientais.

Diminuir o grau de degradação ambiental e evitar o avanço da destruição do meio ambiente torna-se uma preocupação recorrente por parte da sociedade e governo, os quais buscam uma melhoria na qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. Nesse sentido, devida à sua capacidade e magnitude, o setor mineral tem sido um dos mais visados do ponto de vista dos impactos socioambientais (LEITE, 2009).

No que tange à mineração, a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM, torna-se um importante instrumento econômico e constitucional que visa recompensar o Estado e Município pelo impacto social, econômico e ambiental que a mineração acarreta sobre o meio físico, a comunidade e a economia local e regional (THOMÉ, 2009; SILVA, 2007).

De acordo com o artigo 20 da Constituição Federal de 1988, os recursos minerais e do subsolo são bens da União, assegurando inclusive uma compensação financeira a ser paga aos municípios e estados pela exploração dos minérios (BRASIL, 1988). Portanto, a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), foi instituída pela Lei 7.990 de 1989, como prestação pecuniária destinada aos estados e municípios nos quais exista exploração mineral, devendo ela ser calculada sobre o valor do faturamento líquido, deduzindo-se os tributos incidentes sobre a comercialização, bem como, as despesas com seguro e transporte (BRASIL, 1989).

Essa compensação é paga pelas empresas de extração mineral aos estados e municípios afetados pelo empreendimento e busca recompor e promover a estrutura econômica e social da comunidade atingida por meio de transferências de capital.

Diante disso, a expectativa é a de que os recursos provenientes das compensações financeiras sejam utilizados na mitigação dos impactos negativos provocados pela atividade exploratória. Podendo elas serem aplicadas em projetos que beneficiem a comunidade afetada, visando o fomento ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental do município.

1.1 Problema de pesquisa

A execução das políticas públicas ambientais depende de recursos que possam suprir o custeio dos gastos destinados ao meio ambiente. Os recursos públicos são necessários para garantir os direitos ambientais e para atender à demanda dos gastos com preservação e recuperação ambiental (REIS; OLIANA, 2014). Mesmo não existindo vinculação da receita proveniente da CFEM à despesas específicas, espera-se que os recursos financeiros recebidos sejam aplicados em políticas públicas na comunidade, na forma de investimentos em infraestrutura, saúde, educação e gestão ambiental. A compensação financeira pela exploração mineral torna-se um instrumento econômico financiador de políticas ambientais.

Conforme o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – Siconfi/STN, existem 5.561 municípios no Brasil.

Portanto, o recebimento da CFEM é garantia de maiores gastos com gestão ambiental nos municípios brasileiros?

1.2 Objetivo geral e objetivos específicos

O objetivo geral desse trabalho é analisar o comportamento do gasto com gestão

ambiental nos municípios brasileiros no ano de 2013.

Os objetivos específicos são definidos como:

- I. Analisar a composição dos gastos com gestão ambiental dos municípios beneficiados e não beneficiados pela CFEM;
- II. Analisar o gasto em Gestão Ambiental per capita dos municípios beneficiados e não beneficiados pela CFEM; e
- III. Comparar a diferença da composição do gasto e do gasto per capita em relação ao benefício da CFEM.

1.3 Justificativa da pesquisa

Segundo Bueno, Oliana e Borinelli (2013), estudar os gastos públicos em gestão ambiental é uma forma de mensurar as ações dos órgãos públicos sobre o meio ambiente. A escassez de indicadores confiáveis limita a expansão da análise da eficiência dos gastos públicos, deixando o gasto em gestão ambiental menos perceptível comparado aos gastos em outras funções.

Através dos estudos sobre gastos públicos é possível expor as reais necessidades de investimento no meio ambiente, elaborar levantamentos acerca da situação de determinada região e evidenciar suas evoluções e carências, considerando as ações já implementadas. No que concerne ao orçamento, torna-se necessário destinar recursos nas funções e subfunções específicas conforme as carências (FERREIRA; MONTEIRO, 2012).

Os recursos destinados ao setor ambiental podem originar de diversas fontes e seu uso consciente deve ser entendido como instrumento de implementação do princípio do desenvolvimento sustentável. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais surge como uma alternativa de possibilitar a recuperação e preservação, mesmo que parcialmente, da área degradada (TRIDAPALLI *et al.*, 2010; FERREIRA; MONTEIRO, 2012).

Como delimitação deste estudo, não serão abordadas as compensações decorrentes de petróleo, gás natural ou de recursos hídricos, somente o gasto com gestão ambiental.

1.4 Estrutura da pesquisa

O estudo está dividido em cinco seções. Esta introdução, na primeira seção, que trata do problema de pesquisa e sua contextualização, dos objetivos gerais e específicos e da

justificativa.

A segunda seção abordará a fundamentação teórica em que será tratado a discussão sobre a gestão ambiental e a Compensação Financeira pela Exploração Mineral.

A terceira seção exibirá a metodologia em que o trabalho se baseou a fim de se responder ao problema de pesquisa. A quarta seção irá expor os resultados obtidos através da metodologia utilizada, juntamente com sua análise. Na quinta e última seção serão apresentadas as considerações finais deste estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Eggert (2001), cabe ao governo o papel principal de garantir o investimento da renda proveniente da exploração de recursos minerais em bens públicos, enquanto a sociedade, em contrapartida, necessita assumir comportamento coletivo e participativo nas contas públicas e ações governamentais para assegurar que os governos concretizem de fato esses investimentos.

Este capítulo discorre sobre estudos e pesquisas a respeito dos gastos públicos ambientais e a importância da descentralização dos gastos. Posteriormente, são discutidos referenciais teóricos e normativos acerca da contabilidade pública e da CFEM no Brasil.

2.1 Gastos Públicos Ambientais

O gasto público consiste no provimento de bens e serviços públicos, que em última instância, ocorrem nos municípios. Pode ser avaliado como uma sucessão de dois atos: o primeiro ocorre na elaboração e consolidação das suas rubricas orçamentárias (funções e subfunções), orientadas e definidas por uma peça prévia de planejamento; o segundo ocorre na efetiva execução, associada diretamente com os bens e serviços prestados pelo poder público para atendimento das demandas e necessidades sociais (MENDES, 2015).

Dentre as diversas áreas que compõem os gastos governamentais, encontra-se a área de gasto com Gestão Ambiental em que, segundo Campos (2002 *apud* Bueno, 2013, p. 120)

Consiste na administração e no uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e potenciais institucionais e jurídicos, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade de recursos e desenvolvimento social. Envolve as atividades de planejamento, responsabilização, práticas, procedimentos e recursos para desenvolvimento social aliado à conservação ambiental.

O Estado deve desenvolver e investir em uma gestão pública ambiental capaz de garantir os direitos ambientais, preservar o meio ambiente e impedir ao máximo sua degradação. Para esses objetivos, se faz necessário o uso de recursos públicos, com a sua alocação variando de acordo com os critérios do governo (REIS; OLIANA, 2014).

Na mesma linha dos critérios governamentais, Young (2006) afirma que por ser o setor

público o principal financiador das ações ambientais, os recursos alocados podem depender de mudanças na política fiscal ou influências macroeconômicas. Anteriormente, Gupta, Miranda e Parry (1995) constataram que as causas da degradação ambiental estão, muitas vezes, ligadas à desordem política e despesas públicas inapropriadas.

Ao estimular o crescimento econômico sob diversas formas, ocasionando, inevitavelmente, em impactos ambientais negativos transferidos à sociedade, cabe ao mesmo Estado fazer a regulação, o controle e a gestão ambiental para garantir o desenvolvimento sustentável. Essa ambiguidade do papel estatal é um aspecto que cria dificuldades para o avanço das políticas públicas ambientais (LIMA, 2011).

Contudo, o avanço da estruturação da política ambiental brasileira e seu ordenamento legal seguem o panorama internacional, como, por exemplo, a adoção da descentralização política para os níveis estaduais e municipais, o aumento da participação social e o fomento à institucionalização de processos gerenciais integrados e dinâmicos (LIMA, 2011; CÂMARA, 2013).

Paralelo a isto, desenvolveu-se gradualmente instituições ambientais e mecanismos regulatórios, como destacado por Lima (2011) e Bueno (2013):

- Criação do Conselho Nacional de Poluição Ambiental através do Decreto 303 de 1967;
 - Criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, em 1973;
 - Criação do IBAMA e extinção da SEMA através da Lei 7.735 de 1989;
 - Criação do Ministério do Meio Ambiente através da Lei 8.490 de 1992;
 - Criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) através da lei nº 9.985 de 2000.
 - Criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em 2007;
- entre outras iniciativas.

Porém, Lima (2011) constatou, em sua análise, que os avanços institucionais e legais foram significativos, mas não suficientes para conter a degradação ambiental no país e para instituir um processo de desenvolvimento social capaz de distribuir os benefícios materiais do crescimento econômico em equidade. Simultaneamente, Câmara (2013) ressalta que, apesar de já bem consolidada no Brasil, a governança ambiental ainda carece de apoio na constituição de processos de gestão ambiental, de representatividade dos atores sociais e de capacitação institucional.

Na mesma abordagem, Camargo *et al* (2004) destaca, em sua avaliação geral, que apesar de alguns avanços importantes, não se alcançou políticas que pudessem contribuir na mitigação da devastação ambiental e da fragilidade dos poderes públicos, responsáveis pelo controle e

fiscalização das ações de degradação ambiental no país.

Nascimento Júnior (2011) afirma que o Ministério do Meio Ambiente não possui parâmetros adequados para estimar o orçamento destinado à recuperação dos biomas brasileiros, ou seja, os gastos públicos para a recuperação não acompanharam o agravamento destes, mostrando-se insuficientes e estagnados durante o período de 2000 a 2009.

2.2 Descentralização dos Gastos

No que se refere à descentralização, Bursztyn e Bursztyn (2012) asseguram que a constituição dos sistemas estaduais e municipais de meio ambiente deve levar a uma redução da estrutura ambiental no âmbito da União. Consequentemente, os valores gastos nas esferas locais tendem a ser maiores em comparação com o governo federal, mostrando que a gestão ambiental é mais efetiva no contexto dos estados e municípios (YOUNG; ROCINSVALLE 2002; PACHECO; LOUREIRO, 1995).

Na literatura, a descentralização propõe que os órgãos e autoridades locais tenham a autonomia de estabelecer regras e normas, porém, não os isenta do controle do Estado, visando garantir o atendimento dos interesses locais da sociedade como um todo (SANTOS, 1997). Desse modo, “é uma resposta do Estado à necessidade de atender à multiplicidade de demandas territorialmente diferenciadas, ou seja, de enfrentar o desafio de articular o ‘geral’ com as ‘particularidades’ na gestão pública” (AFFONSO, 2000, p. 130).

Para Binotto *et al* (2010), a descentralização é a transferência de competências do governo central para células locais, podendo ser por meio de transferências de poder e/ou recursos financeiros, com o propósito de reduzir o tamanho da estrutura administrativa, diminuir a lacuna entre o Estado e sociedade e agilizar a gestão de políticas públicas. Esse fortalecimento das esferas locais de poder não significa o fomento ao Estado mínimo, mas apenas diferentes formas de regular e controlar as políticas públicas (REZENDE, 1997).

Segundo Medici (1994), a descentralização pode ser dependente ou autônoma, de acordo com a origem dos recursos financeiros. Na descentralização dependente, os recursos originam de repasses do governo central, o que dificulta na flexibilidade e no poder de escolha da esfera local sobre o modelo de gestão mais adequado à realidade da comunidade local. Na autônoma os recursos provêm da própria arrecadação da esfera local, permitindo maior flexibilidade no uso dos recursos financeiros.

Nesta linha de pensamento, a descentralização administrativa pode ser benéfica se houver o desenvolvimento das burocracias locais e estaduais e o treinamento adequado dos

governantes locais no que se refere às suas responsabilidades e atribuições, melhorando assim, a capacidade organizacional dos governos locais. Porém, a descentralização administrativa pode ter consequências negativas se não ocorrer a transferência de recursos, que por sua vez, reduz a autonomia dos governantes, tornando-os mais dependentes das transferências financeiras do governo central (FALLETI, 2006).

No sentido de deslocar atribuições e poderes para os níveis estaduais e municipais, a tendência à descentralização não decorre da ampliação da democracia, mas também da incapacidade do Estado de atender crescentes e inúmeras demandas sociais (LIMA, 2011).

Assim, conforme Lima (2011), com a transferência de atribuições em decorrência da descentralização, alguns problemas podem surgir, como, por exemplo, o não cumprimento das políticas ambientais se não houver um acompanhamento equivalente dos recursos e meios de implementação necessários para a sua execução.

2.3 Contabilidade Pública

A classificação funcional da despesa organiza os gastos públicos por área de ação governamental, organizadas em funções e subfunções. Por ser de aplicação comum e obrigatória aos Municípios, Distrito Federal, Estados e União, essa estrutura serve como instrumento de controle do governo e permite consolidar todos os gastos do setor público em nível nacional (LIMA, 2015).

A promulgação da Portaria nº 42/1999 do Ministério de Orçamento e Gestão (MOG), a qual altera a discriminação de algumas despesas e estabelece novos conceitos de função, subfunção e programa, também, cria a função Gestão Ambiental (BRASIL, 1999). Dessa forma, tornou-se praticável a mensuração dos gastos públicos destinados para as ações desenvolvidas para a proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanógrafos, meteorológicos e geofísicos, bem como, o controle das condições ambientais (REIS; OLIANA, 2014). A nova função e sua partição fica assim estruturada:

18 – Gestão Ambiental

541 – Preservação e Conservação Ambiental

542 – Controle Ambiental

543 – Recuperação de áreas degradadas

544 – Recursos Hídricos

545 – Meteorologia;

Antes dos anos 2000, gastos com recursos hídricos eram reconhecidos na função Energia e Recursos Minerais. Após a criação da portaria, esses gastos passaram a ser reconhecidos na função Gestão Ambiental (BUENO; OLIANA; BORINELLI, 2013).

Para Bueno (2013), esse avanço no detalhamento dos gastos governamentais ampliou a capacidade de levantar informações e de analisar as contas públicas, permitindo uma observação de acordo com os níveis de investimento em determinadas áreas e subáreas do governo. Tal inovação possibilita o desenvolvimento de estudos mais apurados, como, por exemplo, analisar a composição destes gastos e identificar as tendências e as áreas prioritárias de ação governamental (DANTAS *et al*, 2014).

As ações ambientais devem ser previstas no orçamento público nacional e submetidas às normas de controle contábeis (CRUZ, MARQUES; FERREIRA, 2009). Para avaliar padrões do gasto público e seus efeitos, os dados municipais da despesa orçamentária, consolidados e disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), tornam-se imprescindíveis. Essas informações permitem a elaboração de indicadores que relatem a ação pública em nível local (MENDES, 2015).

2.4 Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

No Brasil, de acordo com a Constituição Federal de 1988, todos os recursos naturais pertencem à União, entretanto, é garantido uma participação aos estados e municípios no resultado da exploração desses recursos em seus territórios, são as compensações financeiras pela exploração de recursos naturais (BRASIL, 1988).

O órgão responsável pela normatização e fiscalização sobre a arrecadação da CFEM é o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. A CFEM é devida pelas mineradoras em decorrência da exploração de recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico. Em 1990, com a alteração da Lei nº 8.001 que define os percentuais de distribuição, os recursos da CFEM arrecadados ficaram distribuídos da seguinte forma (BRASIL, 1990):

- 12% para a União (DNPM, Ibama, MCT/FNDCT).
- 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral.
- 65% para o município produtor.

O objetivo dos repasses da CFEM aos estados e municípios não é meramente dar-lhes participação econômica, mas, sobretudo, compensá-los pelos externalidades ambientais e sociais decorrentes da exploração de recursos minerais em seus territórios (SILVA, 2007).

Como a Lei 7.990 de 1989 não faz referência sobre o uso da CFEM, definindo apenas como não deve ser gasta (no pagamento de dívidas e no quadro permanente de pessoal), espera-se que os recursos sejam aplicados em projetos que direta ou indiretamente beneficiem a comunidade local, na forma de investimentos em infraestrutura, gestão ambiental, saúde e educação (FERREIRA; MONTEIRO, 2012). Assim, a compensação também pode ser entendida como um instrumento econômico de gestão do meio ambiente (SILVA, 2007).

A atividade minerária provoca uma série de efeitos indesejados, como alterações ambientais, geração de áreas degradadas e contaminação dos solos e da água, provocadas pelos resíduos de extração, entre outros. Após o fechamento da mina, também podem ser observados outros impactos negativos, como o desemprego, a significativa redução da atividade econômica na comunidade local e nas demais áreas de influência do empreendimento, além da substancial queda de arrecadação da CFEM, podendo comprometer projetos em andamento no município-sede (LEITE, 2009).

Segundo Fernandes (2016), a atividade de exploração pode gerar receitas tributárias para os municípios, além de trazer outros benefícios, como o desenvolvimento de programas sociais por parte das companhias de exploração como exigências dos contratos de concessão.

Leite (2009) ressalta que a sustentabilidade é construída a medida que a operação da mina agrega valor às comunidades durante seu ciclo de vida, que deve abranger o período de atividade da mina e o período pós-fechamento. Assim, o planejamento do empreendimento mineral deve compreender o legado a ser proporcionado à comunidade após o fechamento da mina.

Na exploração mineral deve ser considerado que o desenvolvimento sustentável é composto por três aspectos: o social, o econômico e o ambiental. Nessa perspectiva, os recursos provenientes da CFEM deveriam ser aplicados na ampliação do nível de bem-estar socioeconômico da comunidade, diminuição dos danos ambientais e na geração de riqueza alternativa que compense os recursos exauridos (FERREIRA; MONTEIRO, 2012; LEITE, 2009).

Conforme observações destes autores, um melhor gerenciamento ambiental e a redução das externalidades ambientais da mineração são condições indispensáveis para a viabilidade e a sustentabilidade da comunidade e da indústria mineral.

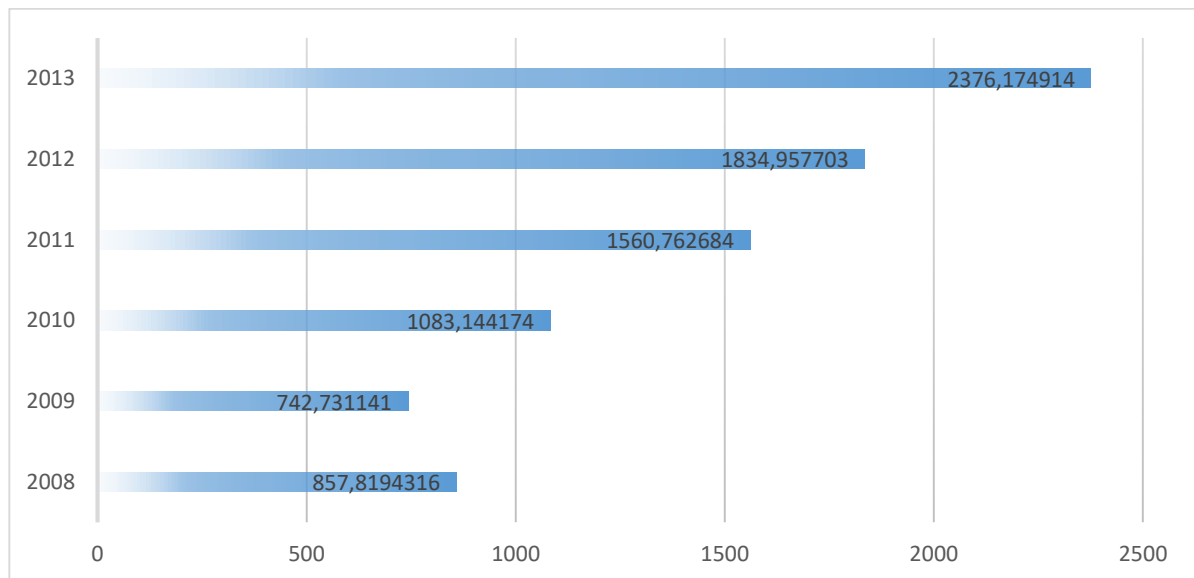
Discussões deste tema demonstram que apesar de controvérsias acerca da mineração, a política pública admissível não é deixar de promover a mineração, mas sim definir onde ela deve ser incentivada e como garantir o desenvolvimento sustentável (LEITE, 2009).

Silva (2007), em seu estudo sobre recursos hídricos, constatou que dos três municípios que apresentaram uma gestão ambiental mais consolidada tem-se o que mais recebe compensação financeira, um dos que menos recebem e um outro situado na média apurada.

Assim revela que a questão sobre a gestão ambiental está mais relacionada ao compromisso do que necessariamente à disponibilidade de recursos.

No ano de 2013, a arrecadação da CFEM totalizou aproximadamente R\$ 2,37 bilhões em valores nominais (sem ajustar por inflação), conforme Gráfico 1, e mostrou-se crescente a partir do ano de 2009.

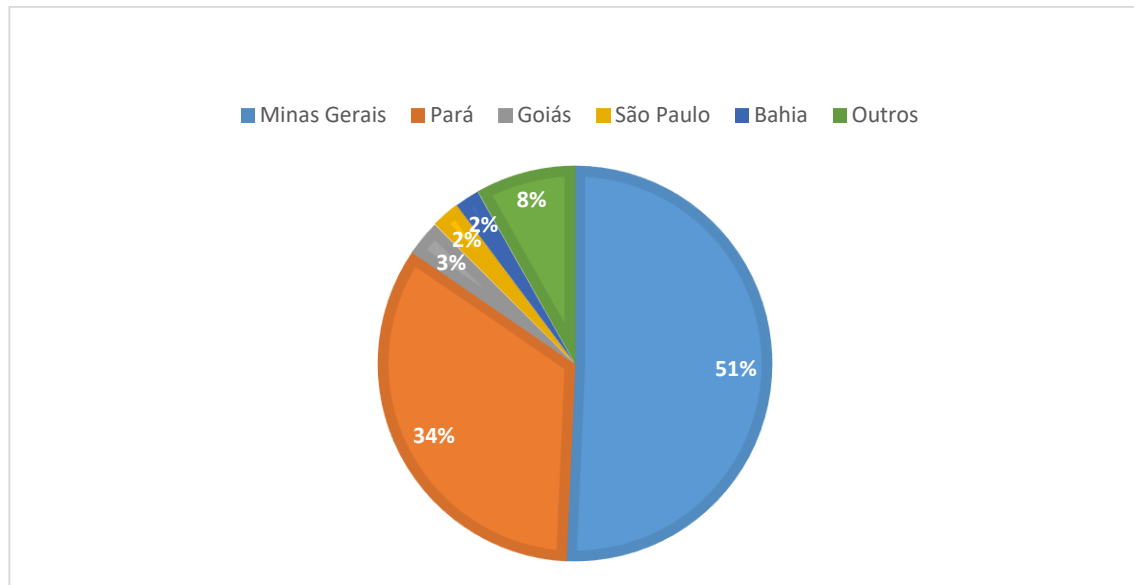
Gráfico 1 – Arrecadação anual de CFEM (em R\$ milhões)



Fonte: DNPM

A arrecadação é bastante concentrada tanto em termos de região quanto em substâncias minerais exploradas, sendo as vendas de minério de ferro responsáveis por 76,4% das receitas da CFEM. O Gráfico 2 mostra os estados com as maiores arrecadações no ano de 2013, com Minas Gerais e Pará, concentrando aproximadamente 84,35% dos *royalties* da mineração no país. Na sequência das maiores arrecadações vieram os estados de Goiás, São Paulo, Bahia, Mato Grosso do Sul e Sergipe.

Gráfico 2 – Arrecadação da CFEM por UF



Fonte: DNPM

Dias (2009) em seu estudo analisou a arrecadação e distribuição da compensação financeira pela exploração mineral no estado do Paraná, contudo, em perspectiva nacional, verificou que os 15 municípios brasileiros que mais arrecadaram a CFEM no período de 2004 a 2008 corresponderam por 70,8% da arrecadação total, e os 39 mais importantes por 81,7%.

O autor ainda verificou que em 2008, dos 5.561 municípios brasileiros, 1.959 apresentaram arrecadação da CFEM, ou seja, 35,2% do total. No período estudado, a distribuição da CFEM se aproximou dos percentuais legais estabelecidos com a União recebendo 13,77%, os Estados com 22,54% e os Municípios com 63,69%

Em linha de pesquisa semelhante, Leite (2009) analisou a contribuição da compensação financeira de exploração de recursos minerais para o desenvolvimento nas dimensões econômica, natural, humana e institucional dos municípios mineradores do estado de Minas Gerais em comparação com os não-mineradores. No período de 2000 a 2005, o PIB dos municípios mineradores cresceu, aproximadamente, 48,8%, o que corresponde a uma taxa média anual de crescimento de 6,85%. Em comparação, o resultado mostrou-se superior ao crescimento médio estadual, 14,3% no período com taxa média de 2,26% ao ano, e também, superior ao grupo dos municípios não-mineradores: 22,5% no período analisado com taxa média de crescimento anual próxima dos 3,44%.

Constatou-se que os gastos em administração, saneamento, saúde e urbanismo, assistência social, segurança pública e gestão ambiental foram os que mais receberam aportes da compensação. Em relação ao nível de gestão do meio ambiente, constatou-se que 55% dos municípios mineradores e 38% dos não-mineradores apresentaram condições muito favoráveis, em termos de institucionalização da gestão pública ambiental.

Leite (2009) ainda ressalta que a CFEM tem contribuído tanto para fortalecer as finanças públicas municipais como para aumentar o grau de dependência dos municípios mineradores a esse recurso em relação a sua receita total, chegando a quase 15% da receita disponível no ano de 2006.

Em estudo feito por Silva (2007), os municípios beneficiados por compensações financeiras da usina hidrelétrica de Tucuruí no período entre 1991 e 2000 apresentaram significativas melhorias sociais e econômicas, porém, não obtiveram melhorias significativas no setor ambiental. A autora ressalta a importância da vinculação da receita obtida por meio de um tributo ambiental a objetivos relacionados ao meio ambiente com o propósito de melhorar a efetividade ambiental e a eficiência econômica do instrumento econômico implementado.

3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Os dados coletados foram extraídos do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – SICONFI/STN, compreendendo as despesas empenhadas em 2013 na função “Gestão Ambiental” e subfunção “Preservação e Recuperação Ambiental”, as receitas orçamentárias realizadas referentes à “Cota-parte da Compensação Financeira de Recursos Minerais – CFEM” e a respectiva população dos municípios brasileiros.

3.1 Amostra

A amostra desta pesquisa abrange 5570 municípios do Brasil, conforme informações da projeção de estudos do IBGE no ano de 2013, contidas no Quadro dos Dados Contábeis Consolidados Municipais (FINBRA – Finanças do Brasil).

Foram identificadas inconsistências nas bases de dados das despesas empenhadas e receitas realizadas, decorrentes tanto pela quantidade dos municípios quanto pela omissão de gastos e receitas. Após a inspeção eletrônica e os devidos ajustes, a amostra final do estudo foi consolidada em 5387 municípios brasileiros, contendo os dados para a pesquisa.

Dentro desta amostra, os municípios foram segregados em dois conjuntos: os que receberam a Compensação Financeira Pela Exploração Mineral e os que não receberam, conforme representado no Quadro 1:

Quadro 1: Amostra total

Conjunto	Com CFEM	Sem CFEM	Total
Quantidade da amostra	1.758	3.609	5.387

Fonte: Elaboração própria

Após a separação, o conjunto dos municípios beneficiados pela CFEM foi dividido, por meio de tercís, em dois grupos: os que menos receberam aportes, através do 1º tercil (grupo 1) e os que mais receberam, 3º tercil (grupo 2) com 586 municípios cada.

Foram considerados os valores totais recebidos, ao invés da CFEM proporcional à receita total. Como mostra o quadro 2:

Quadro 2: Amostra dos que mais e menos receberam

Grupo	Menos receberam (G1)	Mais receberam (G2)	Total
Quantidade da amostra	586	586	1172

Fonte: Elaboração própria

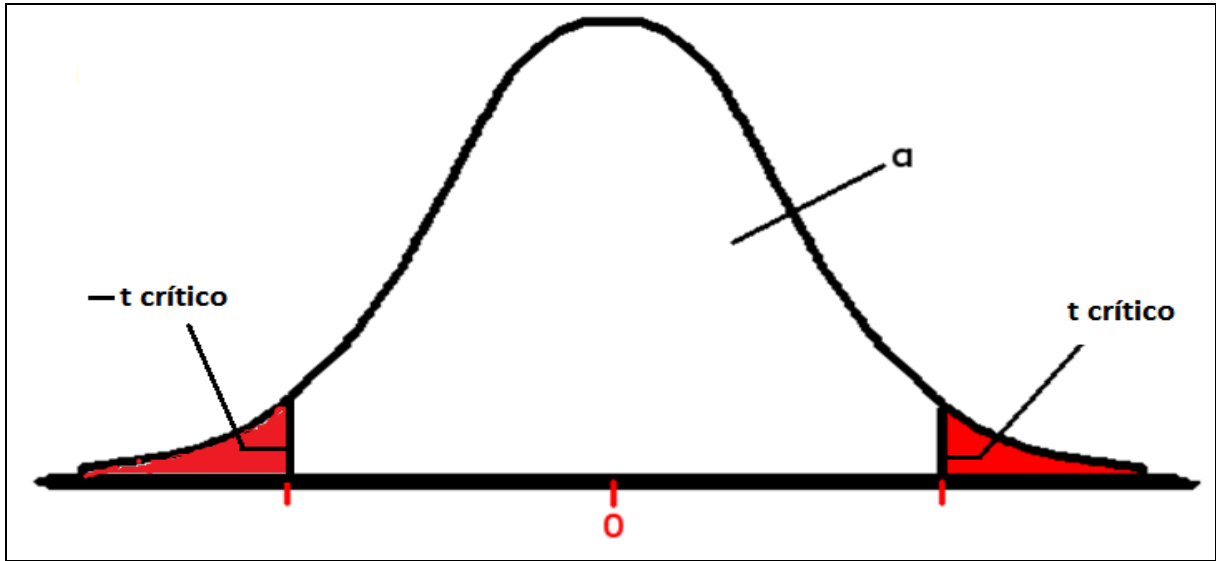
Depois de definido o número de observações dos conjuntos e grupos dos municípios, foi calculada a composição do gasto total dos municípios com gestão ambiental, preservação e recuperação ambiental e da receita total com a CFEM. Também foram calculados os valores per capita da CFEM, dos gastos com gestão ambiental e dos gastos com preservação e recuperação ambiental. A composição das variáveis foi definida através da sua divisão pela despesa empenhada orçamentária total de cada município da amostra. Seguidamente, o dado per capita foi obtido pela divisão destas variáveis pela quantidade de habitantes.

Após o processo de separação das variáveis, cálculo de seus dados per capita e composição, foram utilizadas estatísticas descritivas, como média, desvio padrão, assimetria, curtose, mínimo e máximo, primeiro e segundo tercil, com o intuito de descrever e caracterizar a distribuição dos dados da amostra.

3.2 Parâmetros de Análise

Obtidos os dados, o procedimento de análise fundamenta-se na aplicação de um teste de hipótese, através da curva t de Student, descrita por Bussab e Morettin (2004), o qual consiste no teste de igualdade de médias que avalia o comportamento em amostras observadas e suas relações estatísticas.

Para este estudo foi considerado o nível de confiança de 95%. A análise foi feita com base no t-crítico bi-caudal, conforme curva representada na Figura 1. A hipótese nula (H_0) que consiste na igualdade das médias será rejeitada se o nível de significância dos resultados for menor que 5% ($Sig < 0,05$) e será aceita se for maior que 5% ($Sig > 0,05$) (BRUNI, 2009). Caso a hipótese nula seja rejeitada, será considerada a hipótese alternativa: a superioridade estatística de uma média em relação a outra, de acordo com a posição da estatística teste na distribuição t-Student.

Figura 1: Curva *t* de student

Fonte: Bussab e Morettin.

Para isso, ao consultar a função de probabilidade da distribuição t-Student, devem ser consideradas as áreas abaixo da curva para valores superiores ao *t crítico* e inferiores ao $-t_{\text{crítico}}$, ou seja, as duas caudas da distribuição. Os tamanhos dessas áreas são iguais visto que a distribuição é simétrica.

Se a estatística teste ($\text{Stat } t$) $> t_{\text{crítico}}$, infere-se na hipótese alternativa $H_1 = \text{Média do grupo 1} > \text{Média do grupo 2}$.

Se a estatística teste ($\text{Stat } t$) $< -t_{\text{crítico}}$, infere-se na hipótese alternativa $H_1 = \text{Média do grupo 1} < \text{Média do grupo 2}$.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Essa seção é composta pela análise subdividida nas: Estatísticas descritivas da amostra geral; Estatísticas descritivas dos municípios com e sem compensação financeira referente à sua composição e gasto per capita; e teste de igualdade de médias.

4.1 Estatísticas descritivas

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos considerando o conjunto de dados referentes aos 5387 municípios da amostra e os procedimentos metodológicos abordados no capítulo anterior.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas da Amostra Total

	CFEM	Receita Total	Gastos ambientais	Gastos preservação	Gastos Totais
Média	283.506,13	88.536.615,35	696.141,75	316.672,05	237.439.160,65
Desvio Padrão	7.076.407,30	689.583.106,79	5.936.927,15	3.437.892,00	1.957.291.355,16
Assimetria	51,90	44,72	25,41	31,70	46,44
Curtose	3.128,98	2.402,99	948,67	1.276,40	2.572,06
1º Tercil	0,00	17.321.585,91	0,00	0,00	44.501.480,94
2º Tercil	0,00	38.324.395,30	75.369,77	12.854,93	102.590.545,19
Mínimo	0,00	704.013,70	0,00	0,00	7.043.386,98
Máximo	450.805.592,51	40.465.583.922,37	275.024.808,29	164.597.543,86	117.408.276.585,45

Fonte: Elaboração do autor

No panorama total da amostra, considerando os municípios beneficiados e não beneficiados pela CFEM, os gastos ambientais representam, em média, aproximadamente 0,30% dos gastos totais. A curtose positiva mostra uma menor concentração dos valores referentes aos gastos ambientais municipais, ou seja, os valores estão muito afastados e dispersos dentro de um amplo intervalo, resultado que indica uma enorme variação dos gastos ambientais entre os municípios brasileiros. Por meio das expressivas diferenças entre o desvio padrão e a média em todas as variáveis analisadas é possível confirmar a significativa variação dos gastos ambientais.

A assimetria positiva (à direita) indica que essa concentração está localizada antes da média, isto é, são poucos os municípios com gastos ambientais superiores à média da amostra, a maioria dos municípios realizaram pequenos dispêndios em gestão ambiental. Houveram municípios que não chegaram a efetivar gastos nesta função em 2013, de acordo com o 1º tercil e o mínimo encontrados (iguais a zero).

A Tabela 2 elenca as estatísticas descritivas da composição dos gastos públicos ambientais e gastos per capita nos 1758 municípios beneficiados pela Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais. A Tabela 3 elenca as estatísticas descritivas dos municípios não beneficiados pela CFEM.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas dos Municípios com CFEM; Composição e Per Capita

	GASTOS AMBIENTAIS			
	COMPOSIÇÃO		PER CAPITA	
	Gestão ambiental	Preservação ambiental	Gestão ambiental	Preservação ambiental
Média	0,00208	0,00108	14,62178	7,64531
Desvio Padrão	0,00404	0,00281	32,61601	22,62377
Assimetria	3,31376	4,72328	5,04790	7,80409
Curtose	13,19759	28,37861	38,43346	103,04096
1º Tercil	0,00001	0,00000	0,07419	0,00000
2º Tercil	0,00135	0,00033	8,11044	2,20971
Mínimo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Máximo	0,03326	0,02705	446,34262	446,34262

Fonte: Elaboração do autor

Por meio da Tabela 2 é possível notar que o gasto com gestão ambiental e com preservação e recuperação ambiental nos municípios com CFEM corresponderam, aproximadamente, a 0,21% e 0,11% dos gastos totais, respectivamente. Na análise per capita, estes valores igualaram-se à R\$ 14,62 e R\$ 7,64 por habitante. A assimetria positiva encontrada nas quatro variáveis sinaliza que diversos municípios gastaram relativamente pouco com gastos ambientais, enquanto uma minoria desempenhou elevados gastos ambientais.

Tendo em consideração o gasto com gestão ambiental per capita, o 2º tercil é 45% menor que a média per capita. Para o gasto com preservação e recuperação ambiental per capita o 2º tercil mostrou-se 70% menor que a média per capita da amostra.

Através do mínimo encontrado, é possível perceber que houveram municípios beneficiados pela CFEM que não realizaram gastos com gestão ambiental. Foram 533 municípios brasileiros beneficiados pela CFEM que não efetivaram gasto em gestão ambiental

no ano de 2013, cerca de 30% do total de beneficiados, ou seja, quase o 1º tercil inteiro.

Os R\$ 446,34 per capita situado no ponto máximo da distribuição é referente ao município São Gonçalo do Rio Abaixo/MG, o qual todo gasto ambiental foi destinado à preservação e recuperação ambiental. O município Arcoverde/PE foi o que mais efetivou gastos com gestão ambiental, na sua composição, totalizando 3,32% do gasto total.

Tabela 3 – Estatísticas Descritivas dos Municípios sem CFEM; Composição e Per Capita

	GASTOS AMBIENTAIS			
	COMPOSIÇÃO		PER CAPITA	
	Gestão ambiental	Preservação ambiental	Gestão ambiental	Preservação ambiental
Média	0,00145	0,00077	11,13558	6,11324
Desvio Padrão	0,00360	0,00224	31,35215	21,79258
Assimetria	6,04116	5,49441	7,46044	9,60543
Curtose	61,42444	39,37303	84,41590	140,07156
1º Tercil	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2º Tercil	0,00076	0,00007	4,53368	0,41827
Mínimo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Máximo	0,06917	0,02816	589,16325	479,14101

Fonte: Elaboração do autor

A composição média do gasto com gestão ambiental nos municípios não beneficiados pela CFEM corresponde à 0,14%, mostrando-se inferior à média de 0,21% dos municípios com CFEM (Tabela 2). A média per capita com gestão ambiental nos municípios sem CFEM foi R\$ 3,49 menor que a média nos municípios com CFEM, igualando-se à R\$ 11,13 (Tabela 3). Os gastos per capita em preservação e recuperação ambiental se distanciaram em apenas R\$ 1,70 entre os dois grupos.

A assimetria e curtose positivas identificadas em todas variáveis dos municípios beneficiados mostram que a curva de frequência possui baixo grau de afilamento e está situada antes da média, ou seja, os valores dos gastos ambientais municipais (composição e per capita) estão mais presentes antes da média, porém, afastados dentro deste intervalo.

De acordo com o ponto máximo encontrado, Várzea Branca/PI é o município que apresentou a maior composição do gasto com gestão ambiental, equivalente à 7% do gasto total. Fato que se repetiu na análise per capita do gasto com gestão ambiental, com R\$ 589,16 gastos por habitante.

1568 municípios brasileiros não realizaram gastos com gestão ambiental em 2013, aproximadamente 43% do total de municípios sem CFEM.

4.2 Teste t de Student para municípios com e sem CFEM

Para verificar se as diferenças constatadas entre os dois conjuntos são significativas, foi utilizado o teste de igualdade de médias.

A tabela 4 apresenta os resultados obtidos para os gastos com gestão ambiental nos dois grupos:

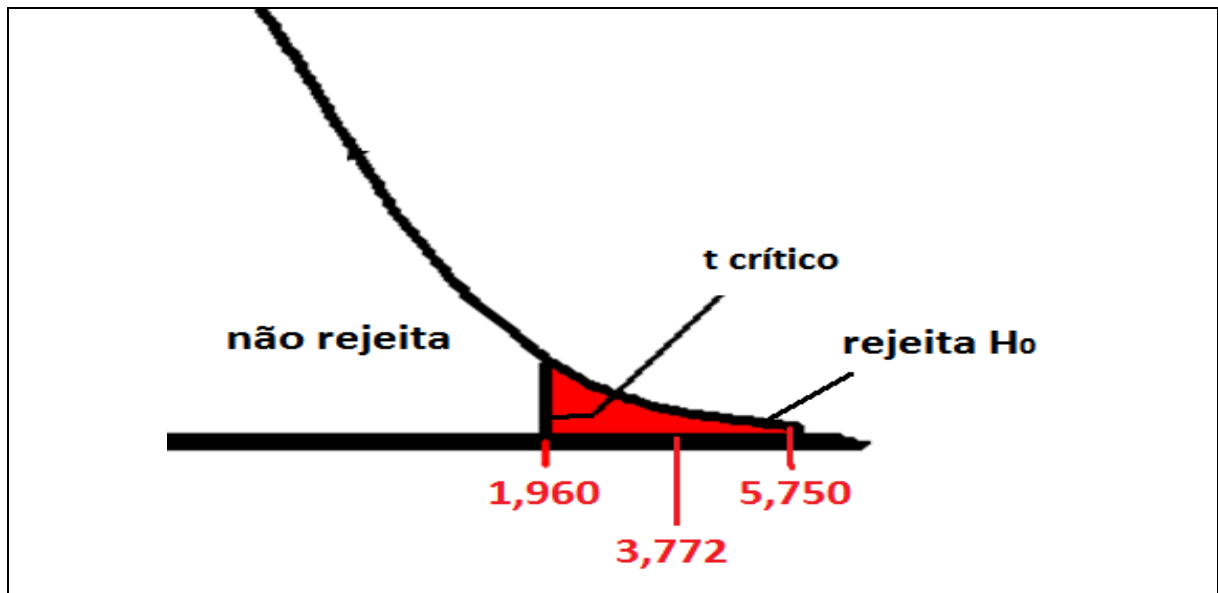
Tabela 4 – Teste t de Student – Gastos com Gestão Ambiental

Variável	Média		Stat t	T crítico uni-caudal	T crítico bi-caudal
	Com CFEM	Sem CFEM			
g_amb composição	0,00208	0,00145	5,75002	1,64514	1,96041
g_amb per capita	14,62178	11,13558	3,77268	1,64514	1,96041

Fonte: Elaboração do autor

Como apresentado na Tabela 4, a hipótese nula H_0 , cuja a média com CFEM é igual a média sem CFEM, é rejeitada, visto que a estatística teste (5,750) ultrapassou o intervalo do t crítico estabelecido [-1,960, 1,960], conforme figura 2:

Figura 2: Teste t-Student – Gastos com Gestão Ambiental



Fonte: Elaboração do autor.

Resultado em favor da hipótese alternativa H_1 que infere na superioridade da média com CFEM em relação à média sem CFEM, já que $5,750 > 1,960$. Fato que se repetiu na análise per capita, $3,772 > 1,960$. Os municípios que receberam aportes da CFEM no ano de 2013 apresentaram maiores investimentos em gestão ambiental, tanto pela sua composição em

relação ao gasto total quanto pelo seu gasto ambiental per capita.

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos para os gastos com preservação e recuperação ambiental:

Tabela 5 – Teste t de Student – Gastos com Preservação e Recuperação Ambiental

Variável	Média		Stat t	T crítico uni-caudal	T crítico bi-caudal
	Com CFEM	Sem CFEM			
g_preserv composição	0,00108	0,00076	4,41263	1,64513	1,96040
g_preserv per capita	7,64531	6,11323	2,38698	1,64513	1,96040

Fonte: Elaboração do autor

Na análise da subfunção preservação e recuperação ambiental, a estatística teste superou o t crítico bi-caudal nas duas variáveis, $4,412 > 1,960$ e $2,386 > 1,960$, conforme apresentado na Tabela 5. O gasto per capita em preservação e recuperação ambiental nos municípios não beneficiados peça CFEM mostrou-se, aproximadamente, 20% inferior em comparação aos municípios beneficiados. No que tange a sua composição, a diferença se aproximou em 30% menor que a parcela do gasto destinado à preservação e recuperação ambiental nos municípios com CFEM.

4.3 Teste t de Student para municípios que mais e menos receberam a CFEM

A Tabela 6 apresenta as diferenças da composição dos gastos ambientais entre os municípios que menos receberam e os que mais receberam aportes no ano de 2013. Com 586 municípios em cada grupo.

Tabela 6 – Teste t de Student – Composição dos gastos ambientais – Menos (G1) e Mais (G3) receberam CFEM

Variável	Média		Stat t	T crítico uni-caudal	T crítico bi-caudal
	G1	G3			
g_amb composição	0,00186	0,00199	-0,61035	1,64616	1,96199
g_preser composição	0,00092	0,00105	-0,83809	1,64616	1,96199

Fonte: Elaboração do autor

Por meio do teste t de Student é possível verificar a hipótese nula não rejeitada para a composição do gasto em gestão ambiental, pois a estatística teste (stat t) não superou o t crítico bi-caudal, $-1,961 < -0,610 < 1,961$. Assim como o teste do gasto em preservação e recuperação

ambiental, $-1,961 < -0,838 < 1,961$, representado na figura 3:

Figura 3: Teste t-Student – Gastos com Gestão Ambiental; Menos (G1) e Mais (G3) receberam CFEM



Fonte: Elaboração do autor.

Não houve uma considerável diferenciação entre os dois tercis. Isso demonstra que os gastos ambientais dos municípios que menos receberam a compensação financeira foram equivalentes aos gastos ambientais nos municípios que mais receberam a compensação. Mesmo com enormes valores recebidos decorrentes da exploração de minério em 2013, os gastos ambientais dos municípios que mais receberam não superaram consideravelmente os gastos ambientais dos municípios que menos receberam a CFEM.

A Tabela 7 exhibe os resultados obtidos para o teste de igualdade de médias dos gastos per capita entre os dois grupos.

Tabela 7 – Teste t de Student – Gastos ambientais per capita – Menos (G1) e Mais (G3) receberam CFEM

Variável	Média		Stat t	T crítico uni-caudal	T crítico bi-caudal
	G1	G3			
g_amb per capita	11,96161	15,92038	-2,14309	1,64616	1,96199
g_preserv per capita	5,83924	8,87645	-2,26624	1,64616	1,96199

Fonte: Elaboração do autor

Porém, quando se trata do gasto em gestão ambiental per capita, o teste mostrou uma

significativa diferença, $-2,143 < -1,961$. Isto é, a parcela dos municípios que mais receberam a CFEM gastou em média R\$ 3,96 mais que a parcela dos municípios que menos receberam a CFEM. Para o gasto com preservação e recuperação ambiental, a diferença se aproximou em R\$ 3,04 por habitante entre os dois tercís.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compensação financeira pela exploração de recursos minerais pode ser considerada como um importante incentivo financeiro que contribui para o desenvolvimento de políticas públicas nos municípios mineradores. Mesmo não existindo vinculação legal das compensações financeiras auferidas, espera-se que os montantes arrecadados voltem para a sociedade na forma de investimentos, e principalmente, na mitigação dos impactos ambientais causados pelos projetos de exploração mineral.

Cabe ao governo federal o papel principal de desenvolver políticas e programas ambientais, porém, as esferas locais ainda possuem responsabilidades no que se refere à sustentabilidade. Os governos municipais podem destinar recursos para as áreas de gestão ambiental com o intuito de reduzir as externalidades provocadas pela extração mineral.

Esta pesquisa teve o propósito de analisar o efeito das compensações financeiras pela exploração mineral nos gastos ambientais dos municípios mineradores em comparação com os não mineradores, bem como, avaliar as diferenças entre os municípios que mais e menos receberam os aportes no ano de 2013.

Os resultados obtidos nesta pesquisa constatarem maiores gastos com gestão ambiental nos municípios que receberam recursos da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais no ano de 2013 do que os municípios que não receberam a CFEM, tanto pela proporção em relação ao gasto total quanto pelo gasto per capita.

Porém, em análise do grupo dos municípios mineradores brasileiros, as composições dos gastos ambientais se mantiveram, em média, próximos entre os municípios que menos receberam aportes da CFEM e os que mais receberam. Quando analisado o gasto per capita, o mesmo fato não se repetiu. Gastos em gestão ambiental e preservação e recuperação ambiental per capita se mostraram superiores no grupo dos municípios com maiores recursos oriundos da CFEM.

Percebe-se que os recursos da compensação financeira, aparentemente, contribuem para o financiamento e manutenção dos gastos ambientais nos municípios exploradores de recursos minerais, no entanto, o seu recebimento não é garantia de maiores gastos com gestão ambiental, tendo em vista que essa questão mais depende do compromisso governamental do que da disponibilidade de recursos. Vincular parte da receita proveniente de compensações financeiras aos objetivos relacionados ao meio ambiente pode assegurar maiores gastos nesta função.

Ao considerar o diagnóstico esboçado acima, sobre a relação da CFEM com gastos em gestão ambiental, objetiva-se que este estudo possa auxiliar gestores públicos em pesquisas relacionadas às despesas ambientais nos municípios brasileiros e na identificação de demandas regionais. Com os resultados e conhecimentos obtidos na realização deste trabalho, pode-se sugerir os seguintes trabalhos a serem desenvolvidos: analisar a evolução dos indicadores ambientais e econômicos nos períodos antecedentes e posteriores ao recebimento da CFEM em determinada região; e/ou verificar e comparar a qualidade da gestão ambiental entre os municípios que mais menos recebem a CFEM.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, R. B. A. **Descentralização e reforma do estado: a federação brasileira na encruzilhada**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 14, jun. 2000.

BINOTTO, E. *et al.* **Descentralização Político-Administrativa: o Caso de uma Secretaria de Estado**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. Taubaté, SP, Brasil. G&DR • v. 6, n. 3, p. 186-213, set/dez. 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 16 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 7990, 28 dezembro de 1989, Institui para os Estados, Distrito Federal e Municípios, a 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, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 29 dez. 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7990.htm. Acesso em 15 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 8001, 13 março de 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 mar. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8001.htm. Acesso em 15 out. 2016.

BRUNI, Adriano Leal. **SPSS aplicado à pesquisa acadêmica**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 258 p.

BUENO, O. OLIANA, F., BORINELLI, B. **O estudo do gasto público em meio ambiente**. *Economia & Região*, 118-133. 2013

BURSZTYN, M, A., BURSZTYN, M. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond. 2012

BUSSAB, Wilton de O; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2004

CÂMARA, J. B. D. (2013). **Governança ambiental no Brasil: ecos do passado**. *Revista de Sociologia e Política*, 21(46), 125-146.

CAMARGO, A. *et al.* (Orgs.). **Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

CRUZ, C. F; MARQUES, A. L; FERREIRA, A. C. S. **Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade**. Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão, Volume 4 Número 2, 2009.

DANTAS, M. F. *et al.* **Análise dos gastos públicos com gestão ambiental no Brasil**. Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 52-68, set./dez., 2014.

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **Informe mineral 2013**. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/colecoes/colecao-de-informes-informe-mineral> Acesso em: 15 ago. 2016.

DIAS, M. V. F. **A compensação financeira pela exploração mineral no paraná: arrecada o e distribui o – 2004 a 2008**. Curitiba: MINEROPAR, 2009. Disponível em: http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/publicacoes/COMP_FIN_EXP_MIN_PR_2004_2008.pdf. Acesso em 27 set. 2016.

EGGERT, R. G. **Minning and economic sustainability: national economies and local communities**. Londo: International Institute for Environment and Development, 2001. 84p (Paper, n. 19)

FALLETI, T. **Efeitos da Descentraliza o nas Rela es Intergovernamentais: o Brasil em perspectiva comparada**. Sociologia Print, Porto Alegre, n  16, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a04n16.pdf>. Acesso em 22 de setembro de 2016.

FERNANDES, J. L. T. **Maldi o dos recursos naturais e produtividade do gasto público nos municípios brasileiros**. 2016. 140p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília. Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Gradua o em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFRN, 2016.

FERREIRA, A. B. B. MONTEIRO F. X. **Compens o financeira por explora o de recursos minerais como instrumento constitucional de implementa o do princípio do desenvolvimento sustentável**. Sistema Jurídico e Direitos fundamentais individuais e Coletivos. 1ed. Florianópolis: Boiteux, 2012, v. 21, p. 5174-5198.

GUPTA, S., MIRANDA, K., & PARRY, I. (1995). **Public expenditure policy and the environment: a review and synthesis**. *World Development*, 23(3), 515-528, 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. Informações disponíveis em < <http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em 19/09/2016.

LEITE, E. T. **Compensação financeira pela exploração de recursos minerais - CFEM: uma análise de sua contribuição para o desenvolvimento dos principais municípios mineradores de Minas Gerais**. 2009. 339 p. Dissertação (Mestrado em Administração)- Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2009.

LIMA, G. F. C. **A institucionalização das políticas e da gestão ambiental no Brasil: avanços, obstáculos e contradições**. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, (23), 121-132. 2011.

LOUREIRO, Maria Rita; PACHECO, Regina Silva. **Formação e consolidação do campo ambiental no Brasil: consensos e disputas (1972-1992)**. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 137-153, 1995.

MEDICI, A. C. **Economia e Financiamento do Setor Saúde no Brasil**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública - USP, 1994.

MENDES, Constantino Cronemberger. **Padrões Regionais da Despesa Pública Municipal no Brasil**. Brasília, DF: Ipea, 2015. 54 p.

NASCIMENTO JUNIOR, E. R. do. **Gastos com meio ambiente no Brasil: Uma Comparação entre o Valor do dano e a Destinação de Recursos Públicos para sua Recuperação no período de 2000 a 2009**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, 2011.

REIS, Luciano Gomes dos; OLIANA, Fernando Henrique. **Uma Análise sobre o Comportamento dos Gastos Públicos em Gestão Ambiental na cidade de Londrina – PR**. In: Congresso Brasileiro de Custos, n. XXI, 2014. Rio Grande do Norte, *Anais Eletrônicos...* Rio Grande do Norte. 2014.

REZENDE, J. B. **Descentralização fiscal e gasto público**. *Revista Mediações*, Londrina, v-2, n.2m p, 21-26, dez. 1997

SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL. **Sistema de informações contábeis e fiscais do setor público brasileiro – SICONFI**. Disponível em

https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf.

SILVA, L. L. **A compensação financeira das usinas hidrelétricas como instrumento econômico de desenvolvimento social, econômico e ambiental.** 2007. 147p. Dissertação (Mestrado em Economia – Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Universidade de Brasília, Departamento de Economia, Brasília. 2007.

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>>.

TRIDAPALLI, Juarez Paulo; BORINELLI, Benilson; CAMPOS, Maria de F. S. de S.; CASTRO, Cristiane de. **Análise dos gastos ambientais no setor público brasileiro: características e propostas alternativas.** In: Encontro da ANPAD, n. XXXIV. 2010. Rio de Janeiro, *Anais Eletrônicos...* Rio de Janeiro. 2010. P. 1 – 17.

YOUNG, C. E. F. (2006). **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável: o caso brasileiro,** In Parreira, C. & Alimonda, H. (Org). *As instituições financeiras públicas e o meio ambiente no Brasil e na América Latina.* Brasília: FLACSO-Brasil, 221-242.

YOUNG, C. E. F., C. A. RONCISVALLE. *Expenditures, investment and financing for sustainable development in Brazil.* U. N. Comisión Económica para América. Santiago: 2002.