

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS MINERADORES DA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UMA APLICAÇÃO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA)*

Sérgio Castro Gomes¹ - scgomes03@uol.com.br
Thais Abraham Chaves¹ - thais_abraham@hotmail.com
Keyla Regina Mota Negrão¹ - keilaneqrao@yahoo.com.br
Eugênia Rosa Cabral¹ - eugeniacabral@unama.br

¹Universidade da Amazônia – UNAMA
Pará/ Brasil

* Submissão em: 12/09/2014 | Revisado em: 25/03/2015 | Aceito em: 17/05/2015

RESUMO

O artigo analisa a eficiência dos municípios mineradores da região Norte do Brasil, em 2010, na aplicação incremental da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), conforme estabelecido na Constituição de 1988, em seu Art. 20, em função do uso econômico dos recursos minerais extraídos do município. Emprega-se a Análise Envoltória de Dados (DEA) para calcular a eficiência relativa de 20 municípios mineradores e 100 não mineradores, escolhidos aleatoriamente, conforme intervalo populacional definido previamente. Indicadores econômicos, educacionais, de saneamento e saúde pública foram utilizados como *inputs* e *outputs*. A análise comparativa mostra que a medida da eficiência dos municípios mineradores é superior as obtidas pelos não mineradores, mas os escores relativos ao indicador de saneamento são inferiores aos demais índices, para ambos os grupos de municípios.

Palavras-chave: Eficiência relativa. CFEM. Mineração. Análise Envoltória de Dados.

ABSTRACT

This paper analyzes the efficiency of mining cities of northern Brazil, in 2010, the incremental implementation of the Financial Compensation for Exploration of Mineral Resources (CFEM), as established Constitution in the 1988, in its Art. 20, due to the economic use the extracted mineral resources of the municipality. It is used the Data Envelopment Analysis (DEA) to calculate the relative efficiency of 20 municipalities miners and 55 not miners, randomly chosen as population range previously defined. Economic indicators, education, sanitation and public health were used as inputs and outputs. The comparative analysis shown that the measure of the efficiency of mining cities is higher than that obtained by the non-miners, but the scores for the sanitation indicator are lower than other indices for both groups of municipalities.

Keywords: Relative Efficiency. CFEM. Mining. Data Envelopment Analysis.

1 INTRODUÇÃO

No início da década de 1990, o Estado brasileiro implementou um conjunto de reformas estruturais desenvolvidas sob a ótica do modelo neoliberal. Conjuntamente, o Estado promoveu a reforma administrativa da gestão pública, baseada no modelo gerencial e focada nos resultados que subsidiam o gestor com informações sobre o desenvolvimento de uma política ou programa de governo, visando a melhor tomada de decisão sobre a concepção do programa ou de sua implantação.

A reforma administrativa do Estado traz novos princípios à administração pública brasileira tais como: descentralização, flexibilização e responsabilidade sobre os resultados das ações como estabelecido pela Constituição Federal, de 1988. Com a aplicação dessas regras a gestão pública visa fomentar uma cultura gerencial que se aproxime da prática de gestão desenvolvida pela empresa privada. Nessa lógica, o Estado deve ofertar de maneira eficiente, eficaz e efetiva os serviços e bens necessários à população, sem a preocupação de ofertar todos (BRESSER PEREIRA, 2004).

Os municípios brasileiros passaram a exercer papel de destaque na estrutura organizacional da federação, a partir da Constituição Federal de 1988, com a implantação da descentralização da gestão de recursos e de encargos da esfera federal e estadual para a esfera municipal.

No contexto de descentralização merece atenção a gestão dos recursos advindos da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), conhecida como *royalty* da mineração, que é um dos muitos encargos incidentes na cadeia mineral. Essa receita incremental, destinada aos municípios mineradores, tem por fim a aplicação em projetos que contribuam com o desenvolvimento da comunidade local em que ocorre o processo de extração do mineral. Do total de 450 municípios que pertencem à região Norte do Brasil, 176 exploram recursos minerais e tem como obrigação a contraprestação pela utilização econômica desses recursos em seus territórios (Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, 2013).

Em 2010, a CFEM foi responsável por uma arrecadação nacional de R\$ 1,083 bilhão (IBRAM, 2013), distribuída entre a União, o Estado onde ocorreu a extração e o município minerador. Nas regiões Sudeste e Norte do Brasil ocorrem, atualmente, os maiores volumes de exploração de minérios e, por conseguinte, a contrapartida a essa exploração econômica, em termos de compensação financeira, alcançou R\$587,7 milhões e R\$ 333,4 milhões,

representando 54,5% e 30,9%, respectivamente, do valor total arrecadado de CFEM, em 2010.

Com o volume de arrecadação repassado aos municípios mineradores, estes deveriam, teoricamente, possuir indicadores socioeconômicos superiores aos municípios que não contam com os benefícios da CFEM, como observado por Enriquez (2007; 2007a) em estudo que engloba um conjunto de municípios mineradores brasileiros, bem como por Rodrigues e Silveira (2009) e Leite (2009) em estudo sobre os municípios mineradores de Minas Gerais. Assim, busca-se com este estudo responder em que medida a CFEM tem atendido ao que foi definido no parágrafo I do artigo 20¹ da Constituição Federal, de 1988, quanto ao uso e aplicação dos recursos da CFEM, haja vista tratar-se de relevante instrumento em prol da redução das desigualdades sociais presente na região Norte.

Nesse sentido, este estudo tem por objetivo avaliar a eficiência de municípios mineradores da Região Norte do Brasil, no ano de 2010, quanto à aplicação do recurso incremental da CFEM nos indicadores socioeconômicos utilizando a metodologia Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis- DEA*) para o cálculo das fronteiras. Em termos analíticos, pretende-se realizar uma análise comparativa da eficiência de indicadores socioeconômicos de municípios mineradores em relação aos não mineradores.

O artigo está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. Na próxima seção apresenta-se um panorama da compensação financeira pela exploração dos recursos minerais (CFEM). Na terceira seção consta o aporte teórico utilizado, com foco no conceito de eficiência e na teoria das finanças públicas. A quarta seção detalha a metodologia utilizada, que se baseia na Análise Envoltória de Dados (*DEA*) e na descrição das variáveis utilizadas como *input* e *output*. Na quinta seção são discutidos os resultados e na última parte encontra-se um resumo das principais conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Finanças Públicas

O termo finanças públicas está associado à ferramenta administrativa do planejamento orçamentário, ou orçamento público, que prevê o dimensionamento de receitas, despesas e investimentos dos Governos para determinados períodos, definidos em Lei (VIGNOLI, 2004).

¹ Os recursos originados da CFEM não poderão ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios. As receitas deverão 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 (DNPM, 2013).

Expressa uma atividade financeira voltada à obtenção e aplicação de recursos para atendimento das necessidades da população (RODRIGUES, et al, 2009).

Os métodos, princípios e processos financeiros que orientam o planejamento orçamentário, em nível federal, estadual e municipal, expressam como os governos desempenham suas funções alocativas, distributivas e estabilizadoras.

Estudos mostram que o Governo adota medidas que interferem na produção, comercialização e prestação de serviços disponíveis nos setores privado e público. Tais medidas são estabelecidas a partir de regras que têm como meta a “alocação econômica eficaz, definida como aquela que gera o máximo de valor, para a qualidade disponível de recursos, dada uma distribuição de renda e uma estrutura de preferências” (FILELLINI, 1994, p.52).

Nesse contexto, a ação do Estado incorrerá em gastos públicos pela necessidade de atender às demandas sociais, devendo gerar receitas suficientes para promover o desenvolvimento econômico e social, conforme argumenta Souza (2005). Vale ressaltar que os recursos para atendimento às necessidades da população são provenientes de receitas tributárias e transferidas. Quanto às receitas tributárias, estas são constituídas pelos impostos arrecadados, pelas taxas e contribuições de melhoria; as receitas transferidas advêm de transferências entre as diversas esferas de Governo, destinadas à aplicação em despesas correntes, algumas delas: Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE), Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados (FPEX), o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação (FUNDEB) e o Imposto sobre a Propriedade Rural (BRASIL, 2007).

Considerando que há estreita relação entre desenvolvimento e gerenciamento eficiente das finanças públicas, no âmbito das receitas e das despesas governamentais, o Estado é, então, o principal agente promotor do desenvolvimento de acordo com a perspectiva Keynesiana (FILELLINI, 1994).

Para analisar o desempenho de determinada ação pública, em geral, são utilizados os resultados de indicadores econômicos, por assumir que esses indicadores são importantes ferramentas para elaboração de estratégias e políticas públicas, podendo estimular os fatores positivos e indicar os pontos negativos que afetam o desenvolvimento de certa região e, a partir disso, fazer alguma inferência para minimizá-los (ORLOWSKI; AREND, 2005).

2.2 Eficiência

O conceito de eficiência, empregado neste estudo, diz respeito à produção de um bem ou serviço, por uma organização ou atividade produtiva, com o menor uso de recursos necessários, focado nos aspectos técnicos de produção (FERREIRA; GOMES, 2009). Ou seja, o conceito se refere à forma de realização de uma tarefa por uma organização, assumindo-se que, a combinação ótima dos insumos, dada uma metodologia adequada, resultará no máximo de produto.

No entanto, a eficiência pode ser econômica, que resulta da relação entre o valor comercial de um produto e o seu custo unitário, de maneira que com um mesmo custo se obtém nível de produção maior. Para Penã (2008) a eficiência econômica é uma extensão da eficiência técnica por envolver aspectos monetários, além das relações físicas de insumo. Dessa forma pode-se observar que uma organização pode ser tecnicamente eficiente, porém, ineficiente em termos econômicos, isso ocorre quando a combinação dos insumos não conduz ao menor custo.

A eficiência pode ser conceituada de forma relativa, quando se compara o que foi produzido por unidade de insumo utilizado, com o que poderia ser produzido com a mesma quantidade de insumo (FERREIRA; GOMES, 2009).

Ao comparar a eficiência de um conjunto de organizações e/ou atividades econômicas, a completa eficiência é atingida por uma delas se, e somente se, o desempenho de outras do conjunto em análise não demonstra que alguns dos insumos ou produtos daquela organização podem ser melhorados, sem piorar os outros insumos e produtos das demais organizações (FERREIRA; GOMES, 2009).

Segundo Alencastro (2006), a combinação de duas eficiências, a técnica e a alocativa, resultam na eficiência econômica total. Para a primeira, busca-se o aumento da produtividade através da maximização do produto; para a segunda, enfatiza-se na habilidade da firma em utilizar os insumos em ótimas proporções, considerando seus preços relativos.

Anterior ao conceito de eficiência vem o de eficácia que significa “fazer o que precisa ser feito para alcançar determinado objetivo” (SANDRONI, 2012). Neste caso, o gestor pode ter a menor relação custo-benefício, mas não alcançar os objetivos estabelecidos e ser classificado como ineficaz.

3 METODOLOGIA

3.1 A CFEM e o Panorama na Região Norte

A CFEM é um *royalty* mineral pago como contraprestação pela utilização dos recursos minerais em seus devidos territórios, aos estados, distrito federal, municípios, e aos órgãos da administração da União, por quem exerce atividade de mineração (DNPM, 2010).

Estabelecida pela Constituição Federal, de 1988, em seu Art. 20, § 1º, a CFEM é devida por todos os empreendedores que fazem exploração ou extração de recursos minerais (BRASIL, 1988). A exploração consiste na retirada de substâncias minerais sejam elas de jazidas, minas, salinas e outros depósitos minerais, cuja finalidade seja de aproveitamento econômico (DNPM, 2010). Nos casos em que o produto não é vendido, mas sim consumido ou transformado pelo próprio minerador, é considerado como valor para o cálculo do *royalty* a soma das despesas diretas e indiretas até o momento do uso do bem mineral.

De acordo com o DNPM (2010), os valores referentes à CFEM são calculados através das alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido, aquele obtido após dedução dos tributos (ICMS, PIS e COFINS) que incidem na comercialização e das despesas com transporte e seguro. Esses valores apresentam alíquotas diferenciadas por substância: minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio (3,0%); Ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias (2,0%); Ouro (1,0%) e Pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres (0,2%).

Em conformidade as regras atuais (DNPM, 2010), os recursos provenientes da CFEM são distribuídos entre os entes da federação, da seguinte forma: 12% são destinados à União (DNPM, IBAMA e MCT); 23% para o Estado onde se localiza a extração da substância mineral; e 65% são destinados ao município minerador (onde ocorre a extração da substância mineral).

De acordo com os dados do DNPM, para o ano de 2010, Minas Gerais, na região Sudeste, e Pará, na região Norte, foram os Estados que apresentaram as maiores receitas provenientes da CFEM, com R\$115,2 milhões e 68,2 milhões, respectivamente. Esses valores representaram 4,93% e 2,12% do total das transferências realizadas pela União aos estados de Minas Gerais e Pará (STN, 2014).

Em 2010, os municípios da região Norte do Brasil, que responderam pelos maiores valores arrecadados da CFEM, encontravam-se no estado do Pará, com destaque para Parauapebas e Canaã dos Carajás, situados no sudeste do Estado (Tabela 1).

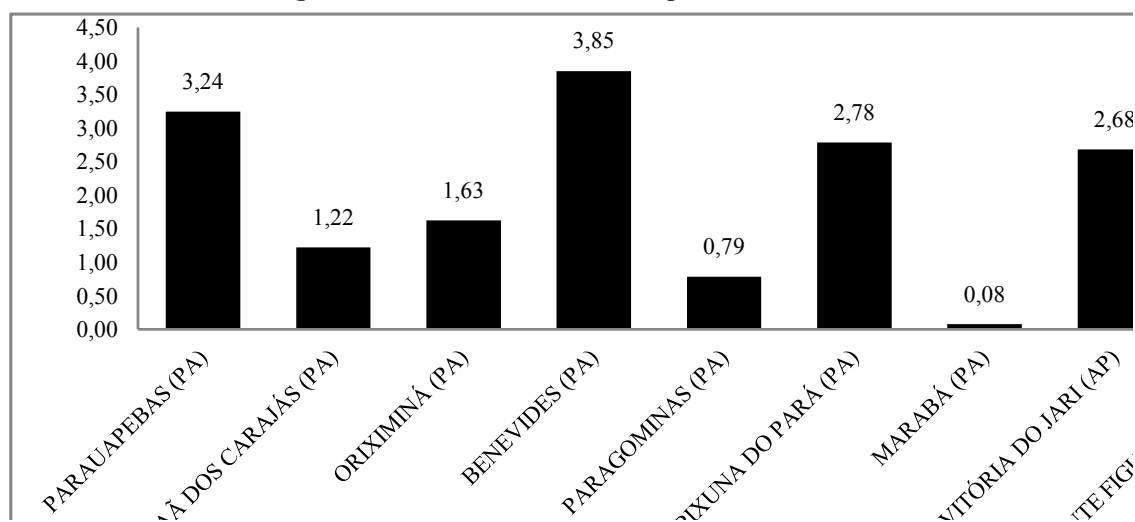
Tabela 1 – Valores de Recolhimento da CFEM, em 2010, segundo os Municípios Paraenses Arrecadadores e a participação (%) no valor arrecadado pelo Estado.

MUNICÍPIO MINERADOR	VALOR DO RECOLHIMENTO CFEM	PARTIC. % SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Parauapebas	229.896.598,41	73,0
Canaã dos Carajás	26.389.306,77	8,4
Oriximiná	15.598.141,94	5,9
Juruti	12.297.592,13	3,9
Paragominas	10.916.670,65	3,5
Ipixuna do Pará	8.140.172,26	2,6
Marabá	6.083.211,67	1,9
Estado do Pará	314.845.129,95	100,0

Fonte: DNPM, Diretoria de Procedimentos Arrecadatórios (DIPAR).

A Figura 1 apresenta o resultado da relação entre o valor da CFEM e a receita tributária do município, obtidos do FINBRA (2010), para os municípios com valor de CFEM acima de R\$1,00 milhão.

Figura1 - Relação valor da CFEM pela Receita Tributária



Fonte: FINBRA (2010). Elaboração e Cálculo dos os autores.

Os resultados da Figura 1 mostram a importância da CFEM para os municípios, mesmo aqueles com elevada receita tributária como é o caso de Parauapebas (PA), Canaã dos Carajás (PA) e Oriximiná (PA). O município de Marabá (PA) por ser um polo econômico da região Sudeste do Pará apresenta uma estrutura produtiva diversificada que lhe proporciona elevado valor de receita tributária.

3.2 Abordagem *DEA*

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis - DEA*) é baseada em modelos matemáticos não paramétricos, que avalia o desempenho de organizações por meio de medidas de eficiência técnica. Essa ferramenta possibilita identificar, no âmbito das organizações, suas necessidades para que estas possam se projetar em direção à eficiência, seja em relação à economia de insumos, seja em relação ao aumento de produção (FERREIRA; GOMES, 2009).

A medida tradicional de eficiência é calculada pela relação entre insumos e produtos. Ocorre que o cálculo do indicador de eficiência, na presença de múltiplos insumos e produtos, torna-se difícil e até inviável. A abordagem do *DEA* calcula um indicador de eficiência único para unidades que utilizam múltiplos insumos e produtos, permitindo análise multifacetada da eficiência e dos fatores que mais contribuem para atingi-la (KASSAI, 2002).

Para compreender o *DEA* é importante identificar:

- a) as unidades em avaliação, denominadas de unidades de tomada de decisão (*decision making units - DMU*);
- b) o produto (*output*), que representa o resultado gerado pelas DMUs, diante das variáveis empregadas para obter o indicador;
- c) o Insumo (*input*), que é definido como o conjunto de recursos consumidos pela DMU para geração de seu produto;
- d) a combinação de insumos, que é definida pelas quantidades observadas de insumos e produtos obtidos para cada DMU, de acordo com o plano de produção;
- e) o Indicador de Eficiência, que é a pontuação de eficiência calculada para cada DMU, considerando seu plano de produção, através de programação matemática linear, com variação de 0 (máxima ineficiência) até 1 (máxima eficiência).

Para Onusic *et al* (2007), os modelos *DEA* também incorporam orientação ao produto ou ao insumo. Nos modelos com orientação ao produto, as quantidades de produtos são maximizadas, mantendo-se a quantidade consumida de insumos constante, também conhecido como Modelo de Retornos Constantes de Escala ou CCR, de Charnes, Cooper e Rhodes, criado em 1978 (LINS; ÂNGULO-MEZA, 2000). Para este estudo, será utilizada a orientação a produto, com retornos constantes de escala (CRS/CCR).

A formulação da programação linear (PPL) do modelo CCR original é apresentada pelas equações abaixo:

$$\begin{aligned} \text{Max } h_k &= \sum_{r=1}^s u_r v_{rk} \quad \text{sujeito a} \\ \sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} &\leq 0 \\ \sum_{i=1}^n v_i x_{ik} &= 1 \\ u_r, v_i &\geq 0. \end{aligned}$$

Em que h_k é o indicador de eficiência da MDU_k ; y_{rk} representa as quantidades observadas para os r tipos de produtos obtidos pela MDU_k ; x_{ik} são as quantidades observadas para os i tipos de insumos consumidos por MDU_k ; u_r são os pesos calculados para os r tipos de produtos, com $r = 1$ a m ; v_i são os pesos calculados para os i tipos de insumos, com $i = 1$ a n ; y_{rj} são as quantidades observadas para os r tipos de produtos obtidos pelas MDU_j , com $j = 1$ a N ; x_{ij} são as quantidades observadas para os r tipos de produtos obtidos pelas MDU_j , com $j = 1$ a N .

Com a aplicação da PPL foi possível encontrar o conjunto de pesos u para os produtos e de pesos v para os insumos que resultaram na máxima eficiência possível para cada uma das MDUs em avaliação, possibilitando a construção da fronteira eficiente como apresentada na Figura 2, em que apenas as DMUs sobre ela são consideradas eficientes e as demais, consideradas ineficientes.

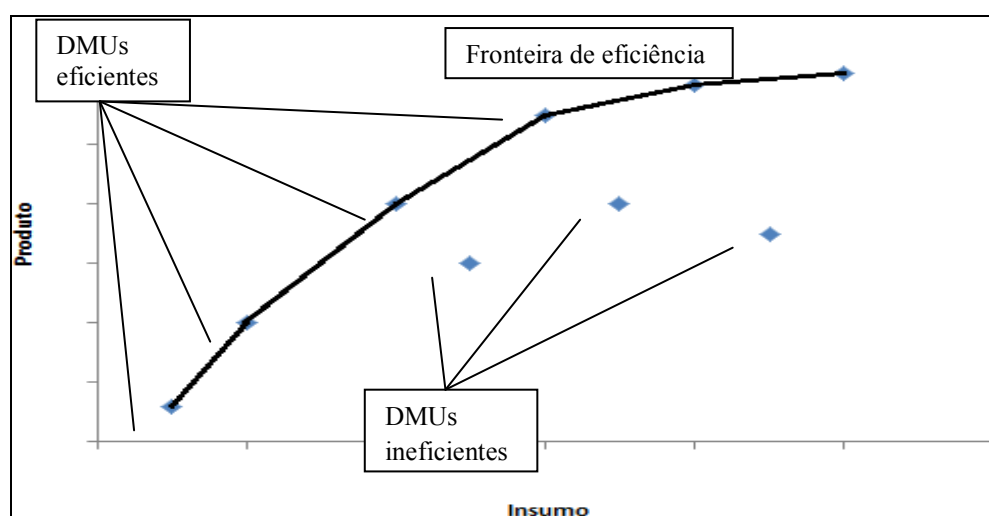


Figura 2 - Fronteira de eficiência.

Fonte: Elaboração dos autores.

3.3 Unidades de Análise

As unidades analisadas, definidas anteriormente como DMUs, são constituídas por municípios arrecadadores, ou não, da CFEM, sendo que os municípios não arrecadadores servem apenas para comparação de eficiência.

Para a amostra dos municípios arrecadadores foi utilizado o critério de valor arrecadado de CFEM/2010, sendo selecionados aqueles que tivessem a relação CFEM / Receita Tributária acima de 1%. Diante dessa condição, 25 municípios formaram o conjunto representativo dos mineradores. No caso dos municípios não mineradores, utilizou-se a amplitude populacional dos municípios mineradores, que compreendeu a faixa de 2.562 a 233.669 habitantes, como critério de escolha para ser inserido no estudo. De um total de 414 municípios da região Norte, inseridos nesse intervalo, foi escolhida, aleatoriamente, uma amostra de 100, excluindo-se as capitais, o que representou 24,5% do total de municípios do intervalo.

3.4 Variáveis Utilizadas

As variáveis utilizadas na aplicação do modelo *DEA* foram escolhidas de acordo com os objetivos do trabalho e encontram-se apresentadas na Tabela 2, onde são identificadores saúde, educação, saneamento e atividades econômicas, o conjunto de variáveis utilizadas para compor o insumo e o produto e a referida legenda. As variáveis utilizadas para elaboração do indicador econômico foram transformadas para relação *per capita* como forma de reduzir o nível de dispersão e melhor representar o indicador.

Tabela 2 – Variáveis relacionadas aos insumos e produtos. Continuação...

INDICADOR	INSUMO / PRODUTO	VARIÁVEIS	LEGENDA
Econômico	Insumo	Transferência da União <i>per capita</i>	TUp _c
		Transferência do Estado <i>per capita</i>	TEp _c
		Receita Tributária <i>per capita</i>	RTp _c
	Produto	Valor adicionado da agropecuária - <i>per capita</i>	VAAp _c
		Valor adicionado bruto da indústria - <i>per capita</i>	VAIp _c
		Valor adicionado bruto dos serviços - <i>per capita</i>	VASp _c
Educação	Insumo	Despesas com educação - <i>per capita</i>	DEdup _c
	Produto	Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	A15+
		%l da população de 18 anos ou mais com fundamental completo	FC18+%
		Expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade	AE18+

Continuação... Tabela 2

INDICADOR	INSUMO / PRODUTO	VARIÁVEIS	LEGENDA
Saúde	Insumo	Despesas com saúde - per capita	DPSpc
	Produto	Esperança de vida ao nascer	EVN
		Taxa de Mortalidade até um ano de idade	MORT1
		Taxa de envelhecimento	TEnv
Saneamento	Insumo	Despesas com saneamento - per capita	DPSanpc
	Produto	% de pessoas em domicílios com paredes inadequadas	PDPI%
		% da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada	PDBA%
		% da população que vive em domicílios com energia elétrica	PDEE%
		Domicílios particulares permanentes, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário.	DEBSES

Fonte: Elaboração dos autores.

Ainda como procedimento metodológico, realizou-se o teste *t student* para verificar se havia diferença entre as médias das variáveis para cada um dos grupos de municípios e analisou-se o resultado das estatísticas descritivas.

O software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0, foi utilizado para sistematizar os dados e calcular as estatísticas descritivas e os testes de hipótese, a fim de verificar a significância das variáveis em relação à condição do município minerador ou não minerador, bem como para avaliar a diferença entre os dois conjuntos de municípios, para cada uma das variáveis do modelo. Para mensuração da eficiência utilizou-se o software SIAD v.3.0 (Sistema Integrado de Apoio à Decisão) desenvolvido por Meza *et al* (2005).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Estatística T

A estatística *t Student* é significativa a 1,0% para a variável população residente no município, em 2010, com a média dos municípios mineradores superior a dos não mineradores, uma vez que a presença da atividade mineradora no território provoca um adensamento populacional, consequência, em grande medida, da migração intra e interestadual de mão-de-obra com baixa qualificação à procura de oportunidades de emprego, especialmente na fase inicial dos empreendimentos, quando ocorrem as obras de construção civil (BECKER, 2007).

Tabela 3 – Diferenças de Médias e Desvio Padrão e Resultados do Teste *t Student*

Variáveis	Diferença de média	Diferença de desvio padrão	Estatística <i>t</i>	Sig.
POP	-24902,04	-38488,75	-2,977	0,004
A15+	3,72	-0,78	2,045	0,044
FC18+%	-6,89	-4,02	-2,842	0,006
AE18+	-0,13	-0,28	-0,419	0,677
EVN	-0,57	0,06	-1,435	0,156
MORT1	1,73	0,10	1,61	0,112
TENV	0,83	0,35	2,656	0,010
PDPI%	2,23	-1,18	0,843	0,402
PDBA%	-11,77	2,64	-2,214	0,030
PDEE%	-5,86	1,82	-2,613	0,011
DEBSES	-592,37	-1143,79	-2,434	0,017
TUPC	-9,83	-25,69	-1,411	0,163
TEPC	-269,36	-411,68	-3,784	0,000
RTPC	-102,1	-153,28	-3,745	0,000
DPSPC	-89,11	-102,91	-3,719	0,000
DEDUPC	-48,02	-43,87	-1,157	0,251
DPSANPC	-19,50	-19,11	-1,729	0,088
VAAPC	-0,12	-0,08	-0,256	0,798
VAIPC	-8,45	-20,96	-2,936	0,004
VASPC	-2,11	-1,36	-4,525	0,000

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao avaliar o resultado do teste *t*, considerando o indicador e o uso da variável insumo ou produto, observa-se que para o indicador econômico não há diferença significativa para variável Transferência da União *per capita* entre os dois grupos, enquanto as demais se mostram significativa (Tabela 3).

Entre as variáveis econômicas representativas da atividade produtiva, realizada no município, encontra-se diferença significativa para o Valor Adicionado pela Indústria (VAIPC) e pelos Serviços (VASPC), indicando que nos municípios onde ocorre complementação das receitas com CFEM tem-se um valor maior desse agregado (Tabela 3).

O elevado grau de homogeneidade e o baixo valor das diferenças entre as médias e os desvios padrão para o Valor Adicionado da Agropecuária (VAAPC), mostra que, apesar de a atividade estar presente em todos os municípios da amostra de ambos os grupos, ela tem pouca participação na formação desse agregado econômico e apresenta fraco relacionamento

com a atividade mineral, diferente dos setores da Indústria e Serviços com os quais a indústria tem forte conexão (SANTANA et al, 2005)

A variável despesa com educação *per capita* não se mostrou significativa, ou seja, a média de gastos dos municípios mineradores, que recebem a CFEM não é diferente da dos municípios não mineradores. Outra variável que se mostrou não significativa entre os grupos foi a porcentagem da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo (AE18+%), enquanto as demais conseguem diferenciar os dois grupos.

A média da despesa com saúde *per capita* apresenta diferença significativa entre os grupos de municípios: a média dos gastos com saúde nos municípios mineradores e que recebem a CFEM é superior a observada para o grupo de não mineradores. A média da variável esperança de vida ao nascer (EVN) e a taxa de mortalidade até um ano de idade (MORT1) não difere entre os municípios mineradores e os não mineradores, conforme resultados da Tabela 3.

A variável despesa com saneamento (DPSANPC) apresenta significativa diferença entre as médias do grupo de municípios mineradores, comparado aos não mineradores: o gasto dos primeiros é superior. No caso das variáveis utilizadas como produto, a única não significativa foi a porcentagem de pessoas em domicílios com paredes inadequadas (PDPI%).

Baseando-se nos resultados da Tabela 3 é possível afirmar que há uma diferenciação entre os municípios mineradores e não mineradores no que diz respeito às receitas e à aplicação destas na realização das despesas dos municípios, com destaque para os indicadores de saúde e saneamento, mostrando que esses municípios alocam maior parcela dos recursos nessas atividades, de maneira tal que ocorra melhorias na infraestrutura, saúde e educação, conforme orienta o DNPM (2010). No entanto, para saber o nível da eficiência com que os municípios desenvolvem seus programas e ações, na seção a seguir desenvolve-se análise da eficiência.

4.2 Análise da Eficiência

Considerando-se os indicadores representativos da atividade econômica, os resultados da Tabela 4 mostram que 60% dos municípios mineradores e 22% dos não mineradores são eficientes. A maior proporção para os mineradores é explicada, em parte, pela dinamização das atividades produtivas induzidas pelo setor mineral e que resultam na elevação das receitas próprias e transferidas pelo Estado e União, incluindo a CFEM.

No caso dos municípios mineradores é possível verificar quantos municípios são eficientes na aplicação da CFEM, considerando as despesas por função, tais como saúde, educação, saneamento e nas atividades econômicas da região. Quanto aos municípios não mineradores, a eficiência resulta, em grande medida, da aplicação de recursos próprios ou das transferências para fazer frente às despesas por função.

Tabela 4 – Resultados da Eficiência e Estatísticas Descritivas

INDICADOR	MUNICÍPIOS	UNIDADES EFICIENTES	EFICIÊNCIA MÉDIA DA AMOSTRA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
Econômico	Minerador	15	0,8630	0,1962	0,3703	1,0000
	Não minerador	22	0,6758	0,2155	0,2280	1,0000
Educação	Minerador	3	0,4024	0,3096	0,0416	1,0000
	Não minerador	1	0,2298	0,2079	0,0184	1,0000
Saneamento	Minerador	2	0,1188	0,2707	0,0005	1,0000
	Não minerador	3	0,0623	0,1827	0,0001	1,0000
Saúde	Minerador	2	0,3705	0,2887	0,0287	1,0000
	Não minerador	3	0,3300	0,2327	0,0481	1,0000

Fonte: Resultados da pesquisa.

A eficiência média dos indicadores representativos da atividade econômica para os municípios mineradores ficou abaixo do intervalo de escores entre 0,9 e 1,0 tomados como faixa de valor eficiente, em que 1,0 é a eficiência máxima. De acordo com os resultados da Tabela 4, significa que o complemento $1 - 0,8630 = 0,1327$ representa o escore médio de ineficiência. Ou seja, os municípios poderiam melhorar seus resultados em média 13,27%, sem que houvesse gastos adicionais e incrementos orçamentários no indicador Econômico.

Das 15 unidades eficientes da amostra dos municípios mineradores, 12 apresentaram escore máximo (1,0000): Parauapebas (PA); Pedra Branca do Amapari (AP); Ipixuna do Pará (PA); Vitória do Jari (AP); Presidente Figueiredo (AM); Ariquemes (RO); Eldorado dos Carajás (PA); Campo Novo de Rondônia (RO); Porto Grande (AP); Talismã (TO); Capitão Poço (PA); e Babaçulândia (TO).

Da amostra de municípios não mineradores, 22 unidades foram eficientes na aplicação de seus recursos. Destes, apenas 10 atingiram escore máximo de eficiência: Breves (PA), Tailândia (PA), Água Azul do Norte (PA), Esperantina (TO), São Miguel do Tocantins (TO), Normandia (RR), Rodrigues Alves (AC), Campos Lindo (TO), Curuá (PA) e São Salvador do Tocantins (TO).

Os 78 municípios com escores abaixo da fronteira de eficiência apresentaram escore médio de ineficiência igual a 0,3242. Estes municípios ineficientes poderiam melhorar seus resultados em média 32,42%, mantendo seus gastos inalterados.

Os resultados para o indicador Educação mostram uma assimetria aguda. A quantidade de municípios eficientes é pequena, comparada à amostra dos mineradores com a dos não mineradores, indicando que as despesas com educação não refletiram melhoras significativas nos indicadores.

Os municípios de Talismã (TO) e Palestina do Pará (PA) apresentaram eficiência máxima. A partir da eficiência média dos municípios mineradores, encontrou-se a ineficiência média de 0,5976 (1-0,4024). Ou seja, para os ineficientes a educação poderia melhorar, no máximo, 56,76%, sem incrementos orçamentários na educação.

O município de Aurora do Tocantins (TO) é o único eficiente e com escore máximo entre os não mineradores que não possuem recursos adicionais da CFEM. A eficiência média desses municípios ficou em 0,2298, um quarto da registrada para o eficiente. A ineficiência na aplicação dos recursos na área de educação obteve um escore médio de 0,7702 (1-0,2298). Daí, conclui-se que a educação nos municípios não mineradores pode melhorar em média 77,02%, sem mais incrementos orçamentários.

O indicador de Saneamento obteve os menores escores médios de eficiência para as amostras, dentre os indicadores, com escore médio equivalente a um 0,1188 e 0,0623, respectivamente, para municípios mineradores e não mineradores.

Entre os municípios mineradores apenas dois são eficientes - Porto Grande (AP) e Talismã (TO), ambos com escore máximo. Os municípios ineficientes perfazem 23 unidades e apresentaram escore médio de ineficiência igual a 0,8812 (1-0,1188). Com efeito, esse grupo de ineficientes poderia aumentar a eficiência na aplicação dos recursos incrementais da CFEM em, no máximo, 88,12%, sem que haja incremento desse recurso.

Na amostra de municípios não mineradores três municípios são eficientes com escore máximo, quais sejam: Manoel Urbano (AC), Codajás (AM) e Porto Alegre do Tocantins (TO). Os 97 municípios considerados ineficientes apresentaram escore médio de 0,9377 (1-0,0623), ou seja, os municípios poderiam melhorar a eficiência na aplicação de recursos nessa área em, no máximo, 93,77%, sem houvesse mais gastos com saneamento.

Os escores obtidos para o indicador de Saúde mostram que dois municípios mineradores e três não mineradores são eficientes quanto à aplicação de recursos. Seus

escores chegam a representar um terço do valor máximo em ambos os grupos de municípios e melhor que o escore observado para os indicadores de saneamento.

Em relação ao indicador de Saúde dos municípios mineradores, apenas o município de Talismã (TO) atingiu o escore máximo de eficiência. O restante da amostra, 24 unidades, foi considerada ineficiente por não atingir a fronteira de eficiência e apresentar escore médio de ineficiência igual a 0,6295 (1-0,3705). Com isso, os municípios mineradores que foram ineficientes poderiam melhorar seus indicadores de saúde em, no máximo, 62,95%, sem mais gastos ou incrementos orçamentários nesta área.

Entre os municípios não mineradores classificados como eficientes apenas Peixe-Boi (PA) obteve escore máximo de eficiência. No conjunto dos ineficientes em relação ao indicador de Saúde o escore médio alcançou 0,6700, com 97% da amostra de municípios não mineradores com escore abaixo da fronteira de eficiência.

Os resultados do Quadro 1 mostram que para os municípios mineradores existe uma forte correlação positiva e significativa a 1,0% entre os escores de eficiência econômica com os escores da Educação e da Saúde e essa associação indica que melhorias na eficiência média econômica estão associadas a melhorias na eficiência média da Educação e da Saúde. Vale ressaltar que a relação da eficiência média econômica com o indicador de Saneamento é positiva, porém, não significativa.

Quadro 1 – Matriz de Correlação dos Escores de Eficiência por Grupo de Municípios Mineradores e não Mineradores

Mineradores				
	Econômico	Educação	Saúde	Saneamento
Econômico	1,000			
Educação	0,705**	1,000		
Saúde	0,736**	0,986**	1,000	
Saneamento	0,309 ^{ns}	0,722**	0,739**	1,000
Não mineradores				
Econômico	1,000			
Educação	0,904**	1,000		
Saúde	0,937**	0,992**	1,000	
Saneamento	0,484**	0,755**	0,729**	1,000

Fonte: Resultados da pesquisa.

A eficiência da Educação está correlacionada positivamente e forte com a eficiência na Saúde e no Saneamento. A eficiência na Saúde com a eficiência no Saneamento está correlacionada positivamente e com forte intensidade.

A matriz de correlação obtida com os resultados dos escores de eficiência em cada um dos indicadores para o caso dos municípios não mineradores resumida no Quadro 1 mostra a

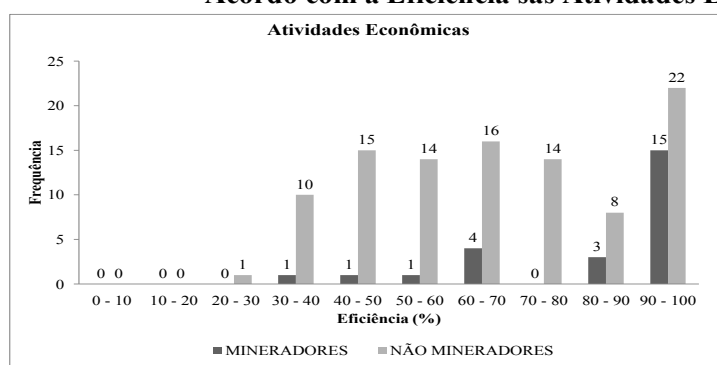
forte correlação positiva, forte e significativa a 1,0% do indicador de eficiência econômica com os indicadores de Educação e Saúde, ficando apenas a associação com o escore de eficiência do indicador de Saneamento fraca, porém, positiva e significativa. Os escores de eficiência dos indicadores de Educação estão correlacionados positivamente com os escores de Saúde e Saneamento. A associação entre os escores de Saúde e Saneamento é positiva, forte e significativa.

4.3 Análise Gráfica

Para o indicador das atividades econômicas (Figura 2) há uma assimetria negativa com maior concentração de municípios mineradores e não mineradores no intervalo em que são considerados eficientes (90-100%). Ou seja, poucos municípios alcançam eficiência econômica elevada, em especial aqueles impulsionados por atividades minerais.

Numericamente, os municípios não mineradores foram superiores aos mineradores quanto às unidades eficientes e essa superioridade não era esperada, pois os municípios mineradores contam com os incrementos da CFEM, que junto com outros recursos, próprios e transferidos da União, propiciariam maior diversificação produtiva nos municípios.

Figura 2 – Distribuição de Frequências de Municípios Mineradores e não Mineradores, de acordo com a Eficiência nas Atividades Econômicas, 2010.



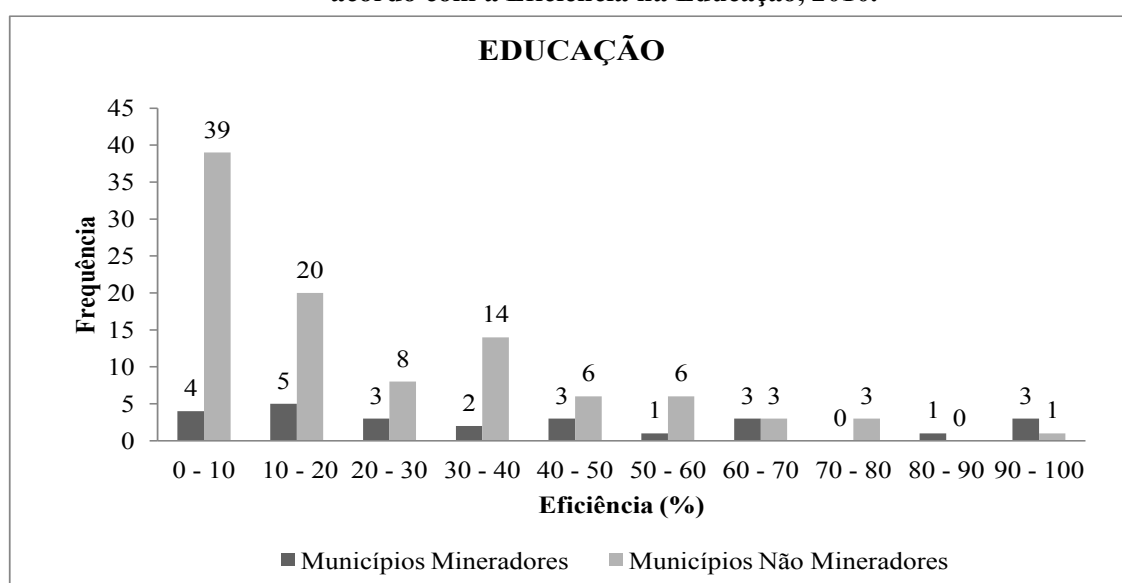
Fonte: Resultados da pesquisa.

Para aqueles municípios não beneficiados pela CFEM, apesar de apresentarem boa distribuição no gráfico, sua média amostral de 0,6758 denota a inferioridade, comparados

àqueles que contam com incrementos orçamentários. Nestes casos as atividades econômicas são mais diversificadas, com destaque para aqueles de cadeias produtivas como a pecuária de carne bovina e laticínios, madeira, turismo, produtos florestais não madeireiros, entre outras.

Em relação ao indicador educação, representado na Figura 3, a distribuição dos escores de eficiência é assimétrica positiva para os não mineradores, enquanto que para os mineradores se distribui uniformemente. No intervalo 0-20% de eficiência, encontram-se 59% dos não mineradores (Figura 3). Nos municípios mineradores, as unidades ficaram distribuídas entre os percentuais de eficiência, porém 36% das unidades mineradoras estão localizadas entre 0-20%. Para o intervalo em que as unidades são eficientes tecnicamente (90-100%), a amostra de mineradores obteve três unidades, contra apenas uma da amostra dos não mineradores.

Figura 3 - Distribuição de Frequências de Municípios Mineradores e Não Mineradores de acordo com a Eficiência na Educação, 2010.

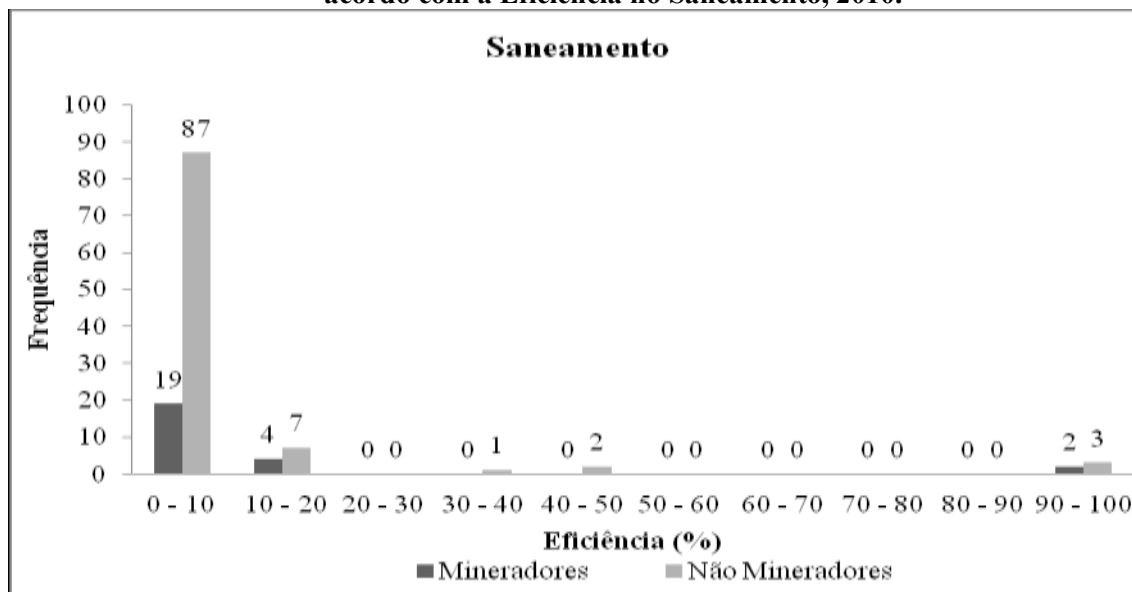


Fonte: Resultados da pesquisa.

Há forte concentração de municípios com escore de até 50%. Destes, 87% são de não mineradores e 68% de mineradores, mostrando que apesar dos mineradores contarem com o incremento da CFEM, estes não conseguem ser mais eficientes nos gastos com educação.

O indicador de Saneamento, conforme Figura 4, apresenta distribuição concentrada na faixa de 0-20,0% de escore de eficiência – 76,0% dos mineradores e 87,0% dos não mineradores (Figura 4). Esta é a área com os piores resultados para ambas as amostras, porém é uma das principais em termos de qualidade de vida das famílias e contribui para elevação dos índices de longevidade da população.

Figura 4 - Distribuição de Frequências de Municípios Mineradores e Não Mineradores de acordo com a Eficiência no Saneamento, 2010.

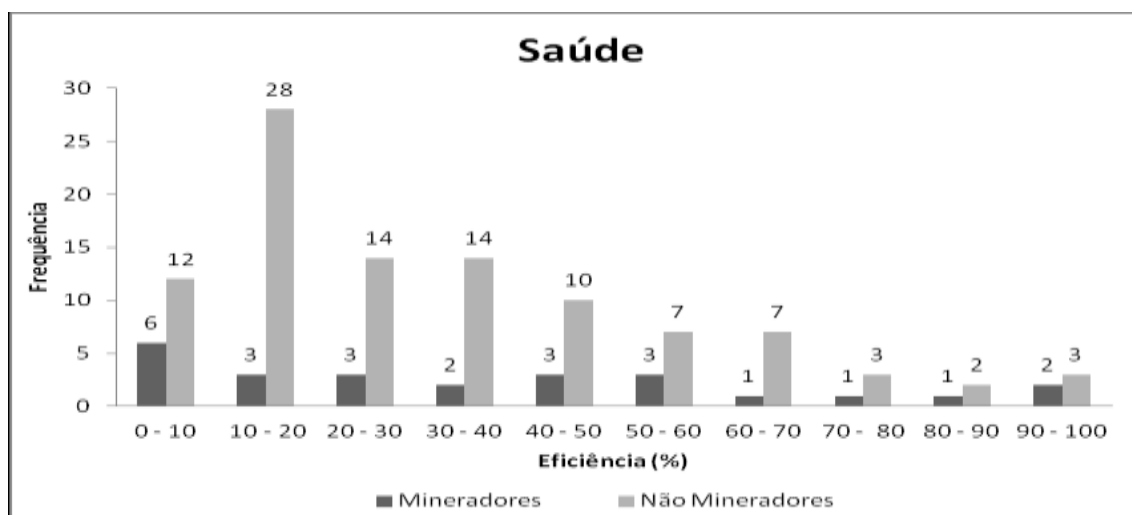


Fonte: Resultados da pesquisa.

No percentual em que as unidades são consideradas eficientes (90-100%), os mineradores apresentaram apenas dois municípios, inferior ao número de três não mineradores. Apesar da inferioridade, eles têm maior eficiência quanto à aplicação de recursos na área de saneamento, no ano de 2010.

A distribuição do escore de eficiência do indicador de Saúde é assimétrica para os não mineradores e uniformes para os mineradores (Figura 5). Do total de municípios mineradores 68% têm escore até 50%, enquanto os não mineradores alcançaram 78%.

Figura 5 - Distribuição de Frequências de Municípios Mineradores e Não Mineradores de acordo com a Eficiência na Saúde, 2010.



Fonte: Resultados da pesquisa.

A elevada concentração de municípios ineficientes mostra que a variável gastos com saúde situa os municípios da amostra como ineficientes. Questiona-se, então, em que medida a gestão dos recursos da saúde nos programas das três esferas de Governo é capaz de transformar a realidade das famílias no Norte do Brasil, já que pela eficiência relativa parece não se diferenciar.

Em relação ao comportamento dos municípios que não contam com incrementos da CFEM, observa-se maior concentração das unidades no intervalo 10-40%, resultando em eficiência média relativamente baixa (0,3300).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a mensuração da eficiência técnica e a comparação dos resultados obtidos pelas amostras de municípios mineradores e não mineradores observou-se que aqueles que contam com incrementos orçamentários apresentaram escores médios de eficiência superior àqueles que não percebem.

Os escores médios de eficiência da amostra de municípios mineradores nos indicadores referentes às atividades econômicas, a educação, saúde e saneamento foram superiores, no ano de 2010, aos escores obtidos pelos não beneficiados pelos recursos da CFEM, o que responde de forma positiva ao questionamento da pesquisa. No entanto, é preciso observar que a distribuição de frequência desses escores indica que a maioria apresenta escore abaixo de 50,0%.

Apesar dos escores baixos de eficiência média obtida para as duas amostras, em três dos quatro indicadores, os municípios de base mineradora foram mais eficientes quanto à aplicação dos recursos incrementais, em seus indicadores socioeconômicos, quando comparado aos não mineradores. Já nos indicadores econômicos, os municípios de base mineira obtiveram os melhores resultados quanto à eficiência média da amostra e ao número de municípios eficientes, mantendo a superioridade em relação à amostra utilizada para fins de comparação.

Os escores relativos ao indicador de saneamento são os menores observados na pesquisa, sejam para mineradores ou não mineradores, o que mostra a necessidade dos municípios melhorarem sua eficiência na aplicação dos recursos como forma de dotar a população de condições de acesso a água potável, coleta de lixo, esgoto sanitário e, por conseguinte, melhorar a condição de vida dos residentes nos municípios.

Os escores médios de eficiência obtidos pela amostra de municípios mineradores foram superiores em todas as áreas, aos municípios desprovidos de CFEM. E os resultados mostram haver uma forte correlação positiva e significativa dos escores de eficiência entre os indicadores calculados, seja para o grupo de municípios mineradores ou para o dos não mineradores.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, Luciano Delfini; FOCHEZATTO, Adelar. Eficiência técnica na gestão de recursos em instituições privadas de ensino superior. **Revista de Administração da PUC- Rio Grande do Sul**, v. 17, n. 2, 2006.

ANGULO MEZA, L.; BIONDI NETO, L.; SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E. G. ISYDS– *Integrated System for Decision Support* (SIAD – Sistema Integrado de Apoio a Decisão): a software package for data envelopment analysis model. *Pesquisa Operacional*, v.25, n.3, p 493-503. 2005.

BECKER, B. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BRESSER-PEREIRA, Luis C. Instituições, bom estado e reforma da gestão pública. In: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 3-15.

BRASIL. Constituição federal de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm: Acesso em 12/Jan. 2014.

CASADO, Frank Leonardo; SOUZA, Adriano Mendonça. **Análise envoltória de dados**: conceitos, metodologia e estudo da arte na Educação Superior. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, 2007.

Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **Arrecadação CFEM**: ano 2010. Disponível em:

<https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem_ano.aspx?ano=2010>. Acesso em: 18/dez. 2013.

Departamento Nacional de Produção Mineral. Sobre a CFEM. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=60>>. Acesso em: 28 nov. 2013. Lins, M.P.E., Angulo-Meza, L. Análise Envoltória de Dados e perspectivas de integração no ambiente de Apoio à Decisão. Editora da COPPE/UFRJ, Brasil (2000).

ENRÍQUEZ, M. Amélia R. S. Desafio da governança: a utilização da CFEM pelos municípios mineradores do Brasil. **Brasil Mineral** (São Paulo), v. 268, p. 98-109, 2007.

_____. Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. 2007. Tese de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, UNB, Brasil, 2007a.

FERREIRA, Carlos Maurício de Carvalho; GOMES, Adriano Provezano. **Introdução à análise envoltória de dados**: teoria, modelos e aplicações. Viçosa, MG. Ed. UFV, 2009.

FILELLINI, Alfredo. Economia do Setor Público. Atlas, São Paulo, 1994. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010:** cidades. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM). **Informações e análises da economia mineral brasileira.** 7º Ed. Dezembro, 2012. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00002806.pdf>>. Acesso em: 26 ab. 2014.

KASSAI, Silvia. **Utilização da Análise por Envoltória de Dados (DEA) na Análise de Demonstrações Contábeis.** Dissertação de Doutorado. São Paulo: USP, 2002.

LEITE, Eduardo T. **Compensação financeira pela exploração de recursos minerais –CFEM:** uma análise de sua contribuição para o desenvolvimento dos principais municípios mineradores de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Minas Gerais: UFLA, 2009.

LINS, M. P. E.; ANGULO-MEZA, I. **Análise Envoltória de Dados e perspectivas de integração no ambiente de apoio à decisão.** Rio de Janeiro, Ed. COPPE-UFRJ, 2000.

ONUSIC, Luciana Massaro; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro; ALMEIDA, Fernando Carvalho de. **Modelos de previsão de insolvência utilizando a análise por envoltória de dados: aplicação a empresas brasileiras.** Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 11, n. spe2, 2007 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552007000600005&lng=en&nrm=i>. Acesso em: 26/01/2011.

ORLOWSKI, R. F.; AREND, S. C. Indicadores de desenvolvimento sócio-econômico na região da AMOSC – Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina. In: XLIII Congresso da Sober, 2005, Ribeirão Preto, SP. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/922.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

PAULO SANDRONI. Novíssimo dicionário de economia. 10ª. Ed. São Paulo. Editora Best Seller. 2002, p 198.

Programa das Nações Unidas pra o Desenvolvimento (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013.** Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/>>. Acesso em: 27 jan. 2014.

RODRIGUES, Ana Cristina Miranda; SILVEIRA, Suely de Fátima Ramos. **Análise da eficiência socioeconômica dos municípios mineradores da região central de Minas Gerais.** XXXIII Encontro da ANPAD. São Paulo, 2009.

SANTANA, Antônio C. et al. Matriz de contabilidade social e crescimento intersectorial da Amazônia. Belém: Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), 2005.

SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL (STN). Execução Orçamentária de Estados. 2010. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/327844/pge_exec_orc_estados_1995_2013.xls/91083ff8-d5dd-4460-9403-1a22ea879240>. Acesso em: 13/mar. 2014.

_____. Finanças do Brasil. Dados contábeis dos municípios. 2010. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/327844/pge_finbra_2010.zip/4560c066-10a1-483c-9067-7f1bb60b4152>. Acesso em: 13/mar. 2014.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico.** São Paulo: Atlas, 2005.

Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda). **Prefeituras e governos estaduais:** finanças do Brasil (FINBRA). Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/prefeituras-Governos-estaduais/sobre>> Acesso em: 10 fev. 2014.

Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda). **Sistemas de coleta de dados contábeis dos entes da Federação (SISTN).** Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/responsabilidade-fiscal/prefeituras-e-Governos-estaduais/sistema-de-dados-contabeis>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

VIGNOLI, Francisco Humberto. Legislação e execução orçamentária. In: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo (Org.). **Economia do Setor Público no Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 365-380.