

# Papel da CFEM em Cajati: um estudo de caso

The role of the CFEM in Cajati: a case study

Danilo Lopes Frimaio<sup>1</sup>

## RESUMO

A mineração possui uma imagem social negativa em virtude de vários fatores, apesar de contribuir significativamente para o desenvolvimento da sociedade. Os elevados impactos ambientais e sociais inerentes à este tipo de atividade frequentemente impedem que seus benefícios, tais como sua função como indicador econômico, programas de desenvolvimento das comunidades locais e crescimento da economia não recebam o devido crédito.

Neste sentido, há um notável benefício advindo da mineração. Segundo a constituição brasileira de 1988, os bens minerais são recursos pertencentes à união, de forma que sobre sua exploração incidem *royalties* denominados de Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Toda a arrecadação advinda da CFEM tem sua destinação prevista segundo a legislação, sendo que 65% de toda a quantia deve ser destinada ao município no qual ocorre a atividade mineral.

Assim, esta pesquisa se propôs a analisar o caso do município de Cajati, localizado na região do Vale do Ribeira, no Estado de São Paulo, cujas peculiaridades acerca da arrecadação do *royalty* possibilitam um estudo de caso sobre como esta injeção de capital em um município pode afetá-lo.

Graças ao caráter da legislação da CFEM até o ano de 2010, o *royalty* incidia apenas sobre a produção de argila, que não corresponde a 1% da produção municipal. Graças a alterações na legislação, a Vale Fosfatados S.A., que havia recentemente adquirido os direitos minerários sobre a jazida em questão, passou a pagar a compensação referente à toda sua produção, o que tornou Cajati o município com maior contribuição para a CFEM no Estado de São Paulo.

Outro importante momento para a análise foi em 2015, quando a prefeitura de Cajati e Jacupiranga (município do qual originalmente Cajati era um

distrito) realizaram uma articulação judicial junto a deputados do PSDB, de modo que todo o valor correspondente à arrecadação da CFEM entre os anos de 1991 (ano de emancipação política de Cajati) e 2010 referentes às outras substâncias além da argila fosse recolhida. Isto fez com que o valor recolhido em setembro de 2015 chegasse a um recorde histórico próximo a R\$ 16 milhões.

Para a presente análise foram comparados o comportamento da arrecadação da CFEM entre os anos de 2006 e 2016, período para o qual todos os dados analisados se encontraram disponíveis, com os de índices de desenvolvimento municipais, bem como a composição da economia municipal e outras formas de arrecadação dos municípios durante o período mencionado. Foram também verificadas possíveis correlações entre as variáveis citadas e analisado o desenvolvimento do município de forma geral, comparando-se os índices mencionados aos de municípios vizinhos a Cajati.

Foi possível se estabelecer certas correlações entre o aumento de arrecadação de CFEM e o comportamento dos índices no período analisado, que apresentou crescimento, de forma geral. Os respectivos índices de municípios vizinhos apresentaram comportamentos diversos, favorecendo a análise isolada do impacto do aumento de arrecadação do *royalty* em Cajati em alguns casos e prejudicando em outros.

**Palavras-chave:** mineração, Cajati, CFEM, *royalty*, arrecadação

## ABSTRACT

Mining has a negative social image thanks to various factors, despite its significant contribution to the development of society. Elevated environmental and social impacts inherent to this kind of activity often prevent its benefits, such as its function as an economic indicator, social programs

1 – Engenheiro de minas formado e mestrando no Departamento de Minas e Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

and local economy growth, from getting its deserved credit.

In this sense, a notable benefit comes from mining. According to the Brazilian constitution from 1988, mineral goods are resources that belong to the union, making royalties apply over their exploration in the form of the CFEM. All revenue that comes from CFEM has its destination provided by law, with 65% of all collected value being destined to the city in which occurs the mineral activity.

Thus, this research proposed an analysis of the city of Cajati's case, located in the region Vale do Ribeira, in the state of São Paulo, which peculiarities concerning the referred royalty made possible a case study about how this capital injection may affect a city.

Thanks to the law's nature up until the year of 2010, the royalty was calculated only according to clay production, which did not represent 1% of the municipal production. Thanks to legislation alterations, Vale Fosfatados S.A., which had just acquired the mineral rights of the referred mine, started to pay compensation regarding all of its production, making Cajati the city that contributes the most to CFEM in the State of São Paulo.

Another important moment to the present analysis occurred in 2015, when the town halls of Cajati and Jacupiranga (city of which Cajati was originally an district), performed a judicial articulation allied to PSDB deputies, making so that all the CFEM value between the years of 1991 (date of Cajati's politic emancipation) and 2010 concerning other substances was collected. This led to an historical record value of almost R\$ 16 million in september of 2015.

To the present analysis it was compared the behavior of CFEM between the years of 2006 and 2016 against municipal development indexes as well as the municipal economy's composition and other forms of revenue during the referred period. It was also verified possible correlations between the cited variables and analysed the city's general development, comparing the referred parameters to that of the Cajati's neighbor cities

It was possible to establish certain correlations between the rise of CFEM's collection and the behavior of the parameters during the analyzed period, which presented growth in general. The respective parameters of the neighbor cities presented diverse behaviors, helping the isolated

analysis of the impact of the rise in the royalty's collection in Cajati in some cases and impairing in others.

**Key-words: mining, Cajati, CFEM, royalty, collection**

## 1. INTRODUÇÃO

A mineração é uma atividade essencial ao desenvolvimento da sociedade, estando frequentemente atrelada ao seu desenvolvimento e, muitas vezes, ao seu próprio estabelecimento. Ainda assim, diversos fatores fazem com que esta atividade possua uma forte imagem negativa associada perante à sociedade.

Como principais fatores que contribuem para esta imagem se destacam: os impactos ambientais inerentes à atividade extrativa, tais como a alteração da paisagem local, supressão da vegetação e alteração na qualidade do ar e da água locais; conflitos com comunidades locais, gerados majoritariamente pela emissão de ruídos, vibrações, materiais particulados ou ultralaçamentos provenientes de detonações; e, mais recentemente, rompimentos de barragens de rejeitos nos municípios de Mariana (MG) e Brumadinho (MG), cujos impactos ambientais e sociais permitem classificá-los como alguns dos piores acidentes de trabalho da história brasileira.

Esta visão faz com que os benefícios trazidos pela atividade mineradora não recebam seu devido destaque. Historicamente muitas cidades brasileiras tem origem no período do Brasil colonial, quando foram estabelecidas pequenas comunidades nas proximidades de minas. Atualmente a mineração ainda provém inúmeros benefícios socioeconômicos, tais como a geração de empregos diretos e indiretos e o desenvolvimento de comunidades locais através da programas sociais e da renda gerada pela atividade extrativa.

Além destes benefícios, a mineração se configura como uma indústria de base, localizando-se no início da cadeia produtiva de diversos produtos, o que a torna essencial ao desenvolvimento e manutenção da indústria. Setores como a construção civil possuem dependência direta da atividade extrativa, criando uma demanda suficiente para que a mineração de agregados predomine em

regiões próximas a grandes centros urbanos, tais como o eixo São Paulo-Campinas.

Devido à sua baixa contribuição ao Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, normalmente se encontrando em torno de 4% (G1, 2018), sua importância para a economia do país é frequentemente subestimada. Tal visão se mostra equivocada na medida em que esta atividade se configura como um importante indicador de outras atividades econômicas.

Segundo Brasil (2017), no primeiro semestre de 2017 a balança comercial brasileira atingiu um recorde de superávit, tendo como principais fatores a alta produção de minério de ferro, principal *commoditie* brasileira, e seus elevados valores de mercado. Somente o setor de mineração arrecadou US\$ 11,5 bilhões, representando cerca de 21% das vendas do país no mercado externo.

A atividade mineral possui ainda outra importante contribuição para a economia: a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Estes *royalties* são recolhidos mensalmente, devendo ser pagos por todas as empresas que possuem títulos minerários. Sua destinação é distribuída, segundo a legislação, de forma que 65% deve ser destinado ao município no qual a atividade mineradora é realizada.

Uma vez que seu valor é calculado como um percentual sobre a produção e venda de minérios, o valor da arrecadação costuma variar segundo estes dois parâmetros. Assim, é esperado que, em tempos de recessão econômica, o valor recolhido seja inferior à média e vice-versa. Pode-se supor também, em um primeiro momento, que um aumento da injeção desta renda em um município possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida de sua população. Estudos recentes, como o realizado por IBASE (2018), demonstram, entretanto, que a CFEM não possui necessariamente uma relação direta com esta qualidade de vida.

Neste sentido, esta pesquisa objetiva analisar o caso do município de Cajati, cujas atividades minerais e o *royalty* em questão se destacam por suas peculiaridades.

A Vale Fosfatados S.A. adquiriu no ano em 2010 os direitos sobre a mina de apatita, calcita, argila, magnetita e carbonatito localizada no município,

que possuía a Bunge como titular anterior. Assim, a empresa passou a deter praticamente um monopólio sobre a produção mineral municipal, ostentando altos valores de produção.

Pouco tempo após tal aquisição, ainda no ano de 2010, alterações na legislação referente ao recolhimento da CFEM obrigaram a empresa a contribuir significativamente com o *royalty* para o município. Esta entrada provocou um aumento abrupto na renda gerada para Cajati, possibilitando um estudo de caso sobre como este evento afetou a cidade sob um ponto de vista econômico e social, tendo como parâmetro de comparação os municípios vizinhos a Cajati.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A MINERAÇÃO EM CAJATI

O município de Cajati está inserido no Vale do Ribeira, que se localiza no extremo do sul do Estado de São Paulo. Esta região se caracteriza por baixos índices de desenvolvimento humano, conflitos fundiários e altos índices de desemprego. A região possui sua economia predominantemente baseada no setor de serviços e na agricultura, com predomínio da bananicultura (BRASIL, 2006).

Segundo Lino (1983), o desenvolvimento da região tem sua origem intrinsecamente relacionada à mineração de ouro de aluvião. As reservas deste mineral possibilitaram o estabelecimento de pequenas comunidades, sendo que a descoberta de jazidas de ouro em Minas Gerais provocou um processo similar no Estado, o que levou a uma acentuada desaceleração no desenvolvimento do Vale do Ribeira.

Cajati surgiu inicialmente como um distrito de Jacupiranga, levando vários anos até se tornar uma entidade autônoma, sendo que esta emancipação política se deu somente no ano de 1991. Segundo a Fundação do Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) (2019), o município conta com uma população de cerca de 29 mil habitantes, possuindo PIB per capita de R\$ 36.789,66 no ano de 2016, inferior à médias estadual e das regiões de governo e administrativa de Registro, onde o município se encontra inserido. Sua economia, no ano de 2016, era composta majoritariamente pelo setor de serviços (48,37%), seguido pelo setor

industrial (29,62%) e pelo setor agropecuário (22,01%).

Segundo Silva-Sánchez e Sánchez (2011), em contraponto ao restante da região do Vale do Ribeira, a mineração no município não tem sua origem no ouro de aluvião mas sim na descoberta de jazidas de magnetita e apatita. O beneficiamento foi implantado tendo em vista que as jazidas possuíam uma vida útil prevista de cerca de 30 anos, de modo que foi necessário o investimento em tecnologias de beneficiamento para a manutenção e perpetuação da atividade mineradora no local. Este investimento possibilitou o aproveitamento econômico de depósitos de minerais fosfáticos de baixos teores.

Atualmente a referida mina destina seus produtos à agricultura e à fabricação de cimento, sendo que sua produção permite classificar Cajati como um dos municípios com produção mais relevante de minerais fosfáticos do Estado de São Paulo.

## 2.2 A CFEM

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais foi estabelecida na lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, com redação corrigida pela lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017. O § 1º do art. 20 da Constituição Federal prevê que:

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

Assim, uma vez que os recursos minerais são bens da união, sobre sua exploração devem incidir *royalties*, que possuem uma alíquota que varia em função do tipo de minério, sem entretanto superar um total de 4% do valor produzido ou comercializado. Este valor incide sobre a receita líquida do empreendedor, isto é, após abatidos outros impostos sobre a receita bruta tais como o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e

Serviços (ICMS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) (ENRÍQUEZ, 2008).

Segundo a lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, com redação corrigida pela lei nº 13.661, de 8 de Maio de 2018, a arrecadação da CFEM deve ser distribuída na forma de 25% aos Estados, 65% aos municípios, 3% ao Ministério de Desenvolvimento Regional, 3% ao Ministério de Minas e Energia e 4% ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Esta compensação deve ser paga mensalmente por todas as empresas mineradoras que possuem títulos de lavra (manifestos de mina, decretos de lavra, portarias de lavra, grupamentos mineiros, consórcios de mineração, registros de licença, permissões de lavra garimpeira e registros de extração). Assim, em posse destes dados, A agência Nacional de Mineração (ANM) disponibiliza em seu portal oficial as quantidades arrecadadas com esta tributação, permitindo a elaboração de documentos de caráter público tais como o Sumário Mineral Brasileiro.

Destaca-se que há uma diferença nas quantidades denominadas de arrecadada e destinada aos municípios, segundo a nomenclatura utilizada pelo portal da ANM. Ao passo em que a primeira representa toda a quantia paga pela empresa mensalmente a segunda representa os 65% destinados ao município, sendo esta a quantia analisada nesta pesquisa.

Segundo Enríquez (2008), municípios mineradores tendem a apresentar dependência em relação à atividade, advindas de outras formas de arrecadação de renda por parte de companhias mineradoras, tais como IPTU, incremento do VAF e consequente aumento do ICMS. Este grau de dependência é tal que em casos extremos, tais como Canaã dos Carajás, a CFEM chega a representar 27% da receita do município.

## 2.3 CFEM EM CAJATI

A Vale Fosfatados S.A. possui licença para lavrar as substâncias apatita, calcita, argila, magnetita e carbonatito no município de Cajati. Entretanto, a legislação anterior a 2010 previa que a CFEM deveria ser paga tendo como base apenas a argila, que, segundo o governo do Estado de São Paulo

(2018), não corresponde a 1% do total a ser arrecadado no município considerando-se todas as substâncias. Assim, desde sua emancipação política em 1991, a empresa titular da mina (na época a Bunge) manteve este modelo de pagamento até o ano de 2010.

Após alterações na legislação pertinente à CFEM, a empresa passou a pagar os *royalties* referentes à todas as substâncias citadas, tornando-se o município com a maior contribuição de arrecadação de CFEM do Estado. A tabela 1 apresenta os valores arrecadados entre os anos de 2006 a 2010.

**Tabela 1 – Valores de CFEM recolhidos e distribuídos ao município de Cajati**

Ano	Valor distribuído (R\$)	Valor recolhido (R\$)
2006	10.552,52	15.076,28
2007	8.648,20	13.727,32
2008	12.436,46	18.632,84
2009	13.139,89	20.921,17
2010	1.276.096,72	2.169.298,25
2011	1.580.958,82	3.078.174,96
2012	2.638.203,71	3.495.690,09
2013	2.615.910,79	4.127.204,27
2014	2.905.401,12	4.471.246,10
2015	15.925.994,90	24.535.792,80
2016	3.287.021,21	4.952.590,00

Fonte - ANM (2019)

Segundo o jornal Vale do Ribeira, através de uma disputa judicial que se estendeu até o ano de 2015, houve uma articulação entre as prefeituras de Cajati e Jacupiranga e deputados do PSDB para que a arrecadação referente às substâncias além da argila no período entre 1991 (data da emancipação política de Cajati) e 2010 fosse recolhida, totalizando um valor de R\$ 13.571.422,93 para a prefeitura de Cajati e R\$1.270.231,90 para a prefeitura de Jacupiranga. Desde então, o município continua liderando a arrecadação do *royalty* no Estado, correspondendo a cerca de 7% (Governo do Estado de São Paulo, *op cit*).

### 3. METODOLOGIA

Para se analisar o papel da CFEM arrecadada no município de Cajati foram utilizados dados

disponibilizados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), em seu portal oficial, para se averiguar a renda arrecadada a partir deste *royalty* ao longo dos anos e verificar seu impacto sobre outras formas de arrecadação municipal, tais como impostos (IPTU e ISS), e índices de desenvolvimento local, como o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) e seus componentes.

O IFDM é um índice que contempla todos os municípios brasileiros, classificando-os sob o ponto de vista de 3 áreas de atuação: emprego e renda, educação e saúde. Em sua concepção o índice se assemelha em muito ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), parâmetro largamente aceito e utilizado como indicador de desenvolvimento social.

A opção pela utilização de um índice em detrimento do outro se deu pela periodicidade de atualização dos mesmos: ao passo em que o primeiro é atualizado anualmente o segundo é atualizado a cada cerca de 10 anos. Uma vez que nos anos de 2010 e 2015 ocorreram importantes eventos referentes à arrecadação de CFEM no município de Cajati, sendo estes os anos mais importantes para esta pesquisa, optou-se pelo índice de periodicidade anual, de forma a se possibilitar uma análise mais minuciosa das variações ocorridas nos referentes anos. Destaca-se também que a última atualização do IDHM ocorreu em 2010, tornando o índice impróprio para a finalidade desta pesquisa.

É importante ressaltar que, uma vez que esta pesquisa se propõe a analisar o impacto que a arrecadação da CFEM por parte da Vale Fertilizantes S.A. a partir do ano de 2010 teve sobre o município de Cajati, o período analisado foi de 2006 a 2016, período este para o qual todos os dados analisados estão disponíveis.

Destaca-se que os dados fornecidos pelo IBGE abrangem este período, apesar de não estarem disponíveis para todos os anos, possibilitando, ainda assim, uma análise de sua variação ao longo do período analisado. Assim, para a análise dos impostos mencionados, não há dados disponíveis para todos os anos do período analisado. Contudo, há ainda informações suficientes para se estudar como estas formas de arrecadação foram impactadas pelo aumento de arrecadação de

CFEM. Ainda que o ano de 2010 não conste nos dados levantados, é possível se analisar a variação de arrecadação entre 2009 e 2013, sendo que os dados referentes ao ano de 2015 estão disponíveis.

Também foram analisadas as participações dos setores industrial, de serviços e agropecuário na geração do PIB municipal, sendo estes os principais responsáveis por sua geração. Tais participações foram coletadas através do portal oficial do SEADE, sendo apresentadas em forma percentual. Assim, foi possível verificar suas variações ao longo do período analisado, comparando-as com os comportamentos dos outros índices analisados de forma a verificar a existência de possíveis correlações.

É importante ressaltar que todos os dados analisados foram comparados com os dados correspondentes para os municípios de Eldorado, Jacupiranga e Barra do Turvo, que fazem fronteira com Cajati, de modo a se obter um parâmetro de comparação com outros municípios de base não mineradora, para o período analisado. Assim, foi possível verificar se o comportamento individual de cada parâmetro se deu de forma similar em outros municípios ou se o mesmo pode apresentar alguma correlação com o aumento de arrecadação de CFEM em Cajati.

Devido às limitações deste tipo de pesquisa, a coleta de dados foi realizada somente através dos sites oficiais mencionados, não sendo feito nenhum tipo de trabalho de campo.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

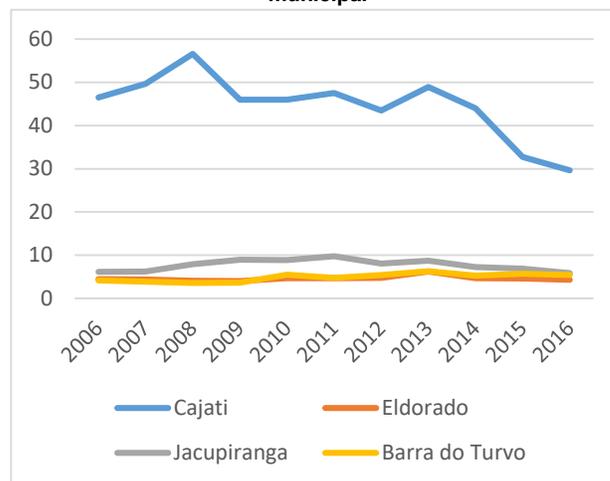
### 4.1 UMA ANÁLISE SOB O PONTO DE VISTA SETORIAL ECONÔMICO

Como mencionado anteriormente, o município de Cajati experienciou duas ascensões abruptas na arrecadação da CFEM, uma no ano de 2010 e outra em 2015. Apesar de esta última ter sido pontual, correspondente à arrecadação acumulada no período entre 1991 e 2010 por parte da Vale Fosfatados S.A., é possível se estudar se sua ocorrência exerceu efeitos sobre o município.

Destaca-se que Cajati possui um setor industrial muito mais relevante para sua economia que os outros municípios analisados. Para estes, a participação do setor foi tão baixa no período

analisado que não foi possível verificar grandes alterações como as ocorridas em Cajati, como pode ser observado no gráfico 1.

**Gráfico 1 – Participação percentual da indústria no PIB municipal**



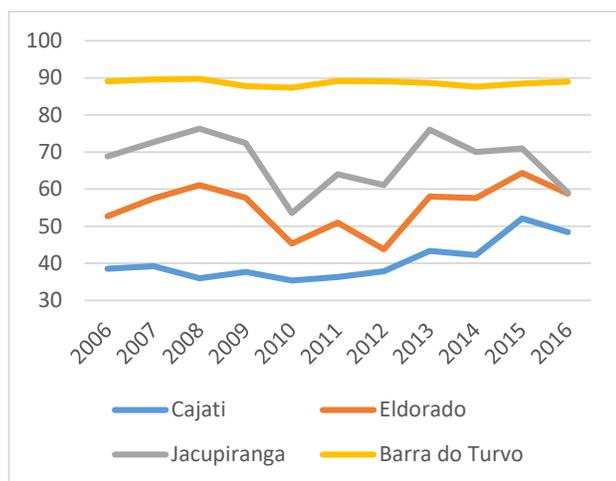
Fonte - SEADE (2019)

Ao contrário do que pode se esperar, estas arrecadações não afetaram significativamente o percentual da contribuição da indústria no PIB municipal de Cajati. É possível se observar no gráfico 1 que não houve altas nestes valores percentuais nos anos de 2010 e 2015 e que esta contribuição vem decrescendo de forma geral no período analisado.

À esta tendência, que vai de encontro ao esperado, uma vez que a mineração compõe grande parte do setor industrial no município, pode ser atribuída um crescimento e diversificação no setor de serviços, que, segundo o gráfico 2, que analisa a variação de sua porcentagem na composição do PIB municipal, demonstra crescimento no período analisado.

Cajati, assim como a grande maioria dos municípios do Estado de São Paulo, concentra a maior parte de sua economia no setor de serviços. Segundo dados do levantamento da SEADE (2019), em 2016 o Estado de São Paulo possuía 76,51% de seu PIB gerado pelo setor de serviços, sendo que as regiões de governo e administrativa de Registro possuíam 65,12% de sua economia correspondentes a este setor. Neste sentido, Cajati apresenta um percentual inferior ao estadual (48,37%) e ao das regiões administrativa e de governo nas quais se encontra inserido, apresentando um percentual inferior também ao de

**Gráfico 2 – Participação percentual do setor de serviços no PIB municipal**



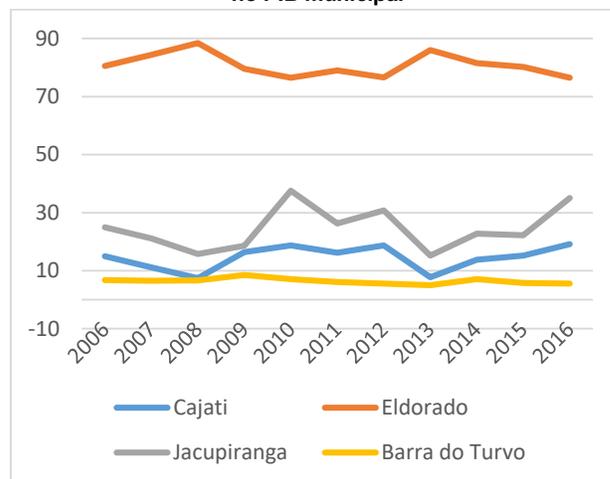
Fonte - SEADE (2019)

seus municípios vizinhos, tal como pode ser observado no gráfico 2.

Cajati apresenta, entretanto, uma tendência recente de crescimento deste setor, com destaque a partir de 2010, e atingindo seu percentual máximo no período analisado no ano de 2015. Destaca-se que estes anos coincidem com os anos de aumento na arrecadação da CFEM, o que pode sugerir, em um primeiro momento, que a renda extra destinada ao município impulsionou o crescimento do setor de serviços. O crescimento semelhante de Eldorado e Jacupiranga no mesmo período, por outro lado, pode sugerir que a causa deste crescimento não está vinculada necessariamente ao aumento de arrecadação de CFEM, mas sim a algum denominador em comum na região do Vale do Ribeira que tenha impulsionado este crescimento. Ressalta-se que tais correlações requerem um estudo mais aprofundado, analisando profundamente a economia do município e suas múltiplas dinâmicas, o que foge ao escopo desta pesquisa.

Vale destacar que Cajati, assim como a região do Vale do Ribeira, conta com a presença de um relevante setor agropecuário, sendo que sua contribuição para o PIB municipal, cuja distribuição no período analisado está apresentada no gráfico 3, supera ligeiramente as médias das regiões de governo e administrativa de Registro e em muito a média estadual, encontrando-se, entretanto, abaixo das médias de Eldorado e Jacupiranga.

**Gráfico 3 – Participação percentual do setor agropecuário no PIB municipal**



Fonte - SEADE (2019)

É possível notar que os anos de 2010 e 2015 apresentaram altas produções agropecuárias em Cajati, o que contribuiu para que o setor industrial do município não tenha apresentado índices de crescimento nestes anos compatíveis com o esperado devido ao aumento de arrecadação de CFEM.

Jacupiranga foi o único município que apresentou comportamento similar ao de Cajati neste sentido, sendo que a participação percentual do setor em Barra do Turvo se manteve praticamente constante e a participação percentual do setor em Eldorado apresentou um comportamento e valores que diferem muito dos de Cajati, não sendo possível estabelecer qualquer correlação para estes dois municípios.

#### 4.2 UMA ANÁLISE SOB O PONTO DE VISTA DA RECEITA MUNICIPAL

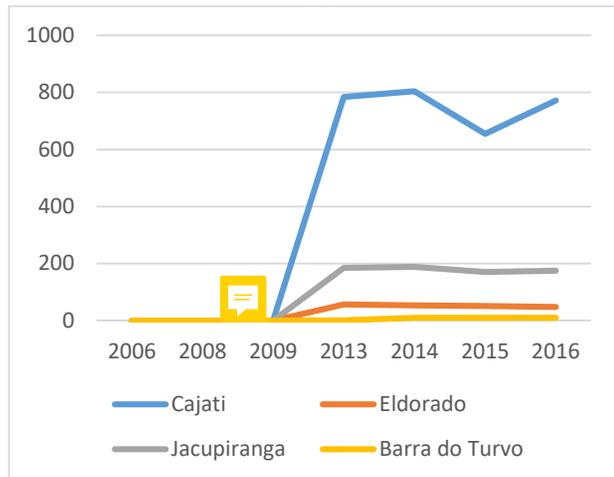
Após sua emancipação política em 1991, o município de Cajati vem se desenvolvendo e melhorando a qualidade de vida de sua população, bem como buscando diversificar sua economia, o que, Segundo Silva-Sánchez e Sánchez (2011), tem atraído consumidores de cidades vizinhas.

Assim, antes de se estudar a influência do aumento de arrecadação da CFEM no município sobre a receita municipal, é importante se destacar que o crescimento deste índice se deve a uma conjuntura de fatores. Dito isto, foi possível observar um grande aumento em outras formas de receita além da CFEM em Cajati, comparando-se com os

valores correspondentes de seus municípios vizinhos.

O Imposto sobre serviços (ISS) de Cajati apresentou uma enorme disparidade em relação a seus municípios vizinhos, tal como apresentado no gráfico 4.

**Gráfico 4 – Variação da arrecadação de ISS, em milhões de reais**



Fonte - IBGE (2019)

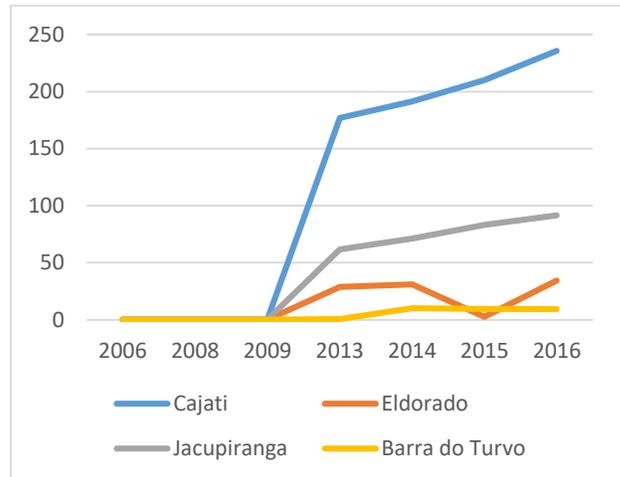
Este imposto se mostra muito relevante à esta análise, uma vez que Cajati, assim como boa parte dos municípios do Estado de São Paulo, possui um setor de serviços muito relevante à sua economia.

Tal como descrito na seção 4.1, o aumento na arrecadação da CFEM pode sugerir um desenvolvimento no setor de serviços, aumentando a arrecadação deste imposto. Assim, é de se esperar que um aumento na participação deste setor advenha de uma maior arrecadação deste imposto.

Destaca-se que, em questão de ordem de grandeza, ainda que a arrecadação de CFEM em Cajati tenha chegado a um recorde histórico de mais de R\$ 15 milhões, o valor ainda é muito inferior à arrecadação do ISS, que, após 2009, se encontra entre R\$ 600 e 800 milhões.

O Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) sofreu um aumento abrupto a partir de 2009. Ainda que os municípios vizinhos também tenham sofrido grandes aumentos, tal como apresentado no gráfico 5, nenhum chega à metade do valor arrecadado por Cajati a partir de 2010.

**Gráfico 5 – Variação da arrecadação de IPTU, em milhões de reais**



Fonte - IBGE (2019)

Tal como a possível correlação descrita na seção 4.1, esta relação sugere que uma injeção de capital no município advinda da CFEM pode surtir efeito na compra e venda de imóveis, aumentando a arrecadação advinda deste imposto. Tal relação também foi observada por Boerchers *et al.* na mina de Snow Lake, no Canadá, como parte do efeito bolha (*boom and burst effect*) descrito pelos autores. Entretanto, é necessário um estudo mais aprofundado para se verificar tal correlação.

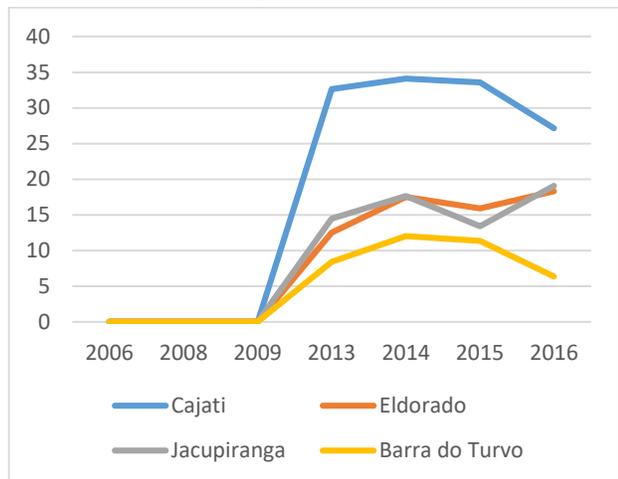
Analisando-se o valor de arrecadação total dos municípios, assim como no caso dos dois impostos analisados anteriormente, também nota-se que a variação no caso de Cajati foi muito superior à dos outros municípios, tal como apresentado no gráfico 6. Para se chegar a estes valores foram somadas todas as formas de arrecadação dos municípios disponibilizados pelo portal do IBGE.

Este aumento de arrecadação total em Cajati se deu após o ano de 2009 e se manteve alto até 2015, apresentando declínio em 2016, o que sugere uma correlação entre estes valores e o aumento de arrecadação de CFEM.

#### 4.3 UMA ANÁLISE SOB O PONTO DE VISTA SOCIAL

Como mencionado anteriormente, o IFDM possui periodicidade de atualização anual, disponibilizando também outros índices que avaliam aspectos socioeconômicos municipais. Assim, foi possível

**Gráfico 6 – Variação da arrecadação municipal total, em bilhões de reais**

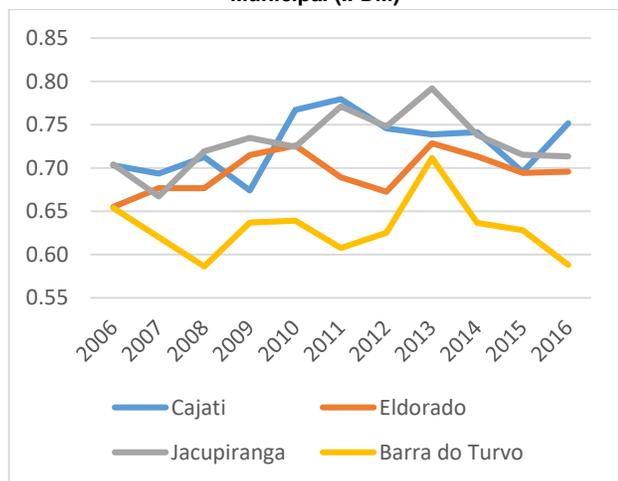


Fonte - IBGE (2019)

comparar a variação de cada índice no período analisado, comparando-se os índices de Cajati com o de seus municípios vizinhos.

No gráfico 7 estão apresentadas as variações do IFDM para os municípios analisados.

**Gráfico 7 – Evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)**



Fonte - IFDM (2019)

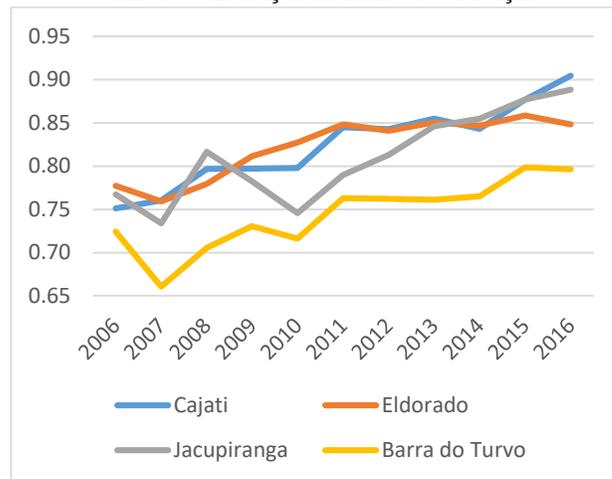
É possível se observar um aumento no índice de Cajati a partir de 2010, sendo que o ano de 2015, ao contrário do que se possa esperar, apresentou um declínio deste índice, o que indica que mesmo um grande valor arrecadado de CFEM não foi suficiente para exercer um impacto sobre o mesmo.

Comparando-se o índice de Cajati com os índices de outros municípios analisados, é possível constatar que o de Cajati não foi o único a sofrer

um aumento, sendo superado, de modo geral, pelo índice de Jacupiranga. Assim, não foi possível observar qualquer correlação entre o aumento de arrecadação de CFEM e o aumento do IFDM.

No gráfico 8 estão apresentadas as variações do índice de educação para os municípios analisados.

**Gráfico 8 – Evolução do índice de educação**



Fonte - IFDM (2019)

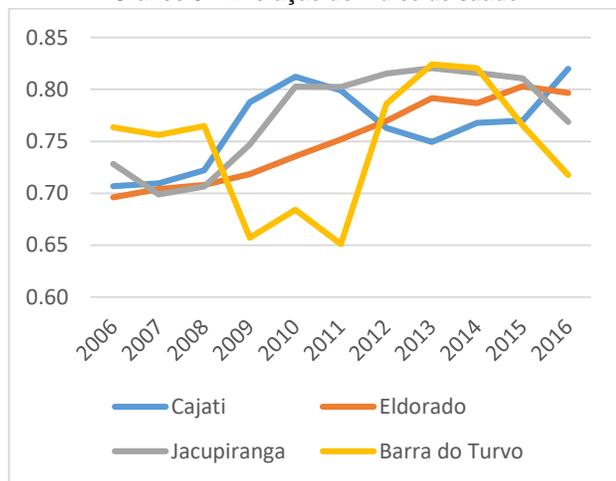
Este índice, assim como o IFDM, apresentou, para Cajati, crescimento no período analisado, não sendo superior, entretanto, ao crescimento do índice de Eldorado ou Jacupiranga no período analisado, de modo que não é possível atribuir a variação positiva do índice ao aumento de arrecadação da CFEM.

É importante ressaltar que a região do Vale do Ribeira apresentou programas de desenvolvimento social a partir de 2010, o que contribuiu para o aumento dos índices de modo geral.

No gráfico 9 estão apresentadas as variações do índice de educação para os municípios analisados.

Nota-se que o índice de Cajati passou por um período de máximo em 2010, sofrendo, entretanto, declínio até 2013. 2015 foi um período de alta, apresentando um valor ainda maior em 2016. Este comportamento se deu de forma diferente para os índices dos outros municípios, tais como o de Eldorado, que apresentou um crescimento constante. Esta análise sugere que este índice também não foi diretamente afetado pelo aumento de arrecadação da CFEM.

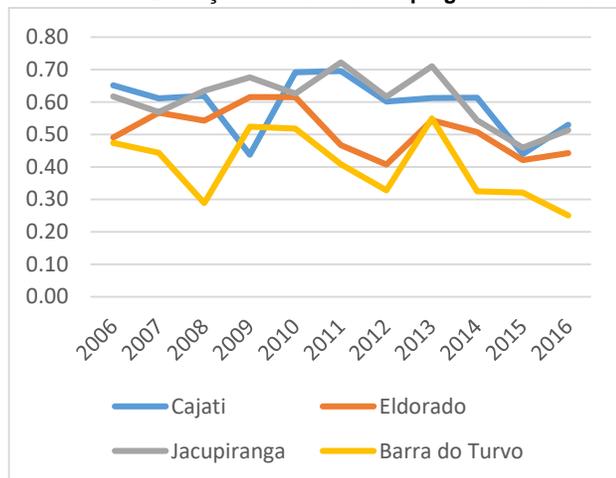
Gráfico 9 – Evolução do índice de saúde



Fonte - IFDM (2019)

No gráfico 10 estão apresentadas as variações do índice de emprego e rendimento para os municípios analisados.

Gráfico 10 – Evolução do índice de emprego e rendimento



Fonte - IFDM (2019)

Este índice é, entre os analisados, o que apresentou maior comportamento errático. Ao passo em que 2009 apresentou um período de baixa, o índice de Cajati cresceu muito em 2010, apresentando, entretanto declínio em 2015.

De forma geral, Cajati apresentou um valor para este índice que supera os de Eldorado e Barra do Turvo, sendo superado por Jacupiranga. Devido ao comportamento errático dos índices dos municípios analisados não foi possível se estabelecer uma correlação entre este índice e o aumento de arrecadação do *royaltie* em questão. Destaca-se que a crise econômica sofrida pelo país dificulta

uma análise do efeito isolado de arrecadação de CFEM sobre os municípios analisados.

## 5. CONCLUSÕES

O período analisado foi entre os anos de 2006 e 2010, que contou com dois importantes momentos (o aumento da arrecadação de CFEM em 2010 e o recolhimento do valor acumulado entre 1991 e 2010). Nele, foi possível analisar o comportamento dos principais índices socioeconômicos utilizados (IFDM, arrecadações municipais e participação percentual de cada setor na composição da economia dos municípios). Foram verificados se houve aumentos significativos dos índices durante os eventos citados e se sua tendência de variação permitiu correlações com outros índices, comparando-as com o comportamento dos respectivos índices para municípios vizinhos a Cajati.

No período analisado observou-se que o setor industrial, ao contrário do esperado, passou a compor uma porcentagem menor da economia do município. Tal fato pode ser atribuído a um desenvolvido setor agropecuário e uma diversificação no setor de serviços, de forma que não possível verificar nenhuma influência direta do aumento de arrecadação da CFEM nesta composição.

Os municípios vizinhos a Cajati possuem um setor industrial pouco relevante à sua economia, não sendo detectadas variações significativas no período analisado. Por outro lado, o setor de serviços de Eldorado e Jacupiranga apresentaram variações a partir de 2010 que sugerem que, ainda que não tenham sido constantes como a de Cajati, há um denominador em comum motivando este crescimento.

O ISS e IPTU, assim como a arrecadação total de Cajati, apresentaram variações abruptas entre 2009 e 2013, superando em muito às variações ocorridas nos municípios vizinhos. Tal fato pode sugerir uma correlação entre o aumento de arrecadação da CFEM e outras formas de arrecadação do município.

Finalmente, o IFDM e os índices de saúde e de educação de Cajati apresentaram crescimento no período analisado, ao passo em que o índice de

emprego e renda apresentou quedas abruptas. Entretanto, a comparação com municípios vizinhos, que apresentaram comportamento semelhante em relação a alguns destes índices, sugere que não há uma correlação destas variações com o aumento de arrecadação de CFEM. Ressalta-se também que a forte recessão econômica enfrentada pelo país dificulta uma análise isolada da influência da CFEM neste índice, de modo que não foram possíveis estabelecer correlações diretas.

Esta pesquisa objetivou estudar o papel da CFEM no município de Cajati, dadas suas peculiaridades que estão intimamente atreladas à seu processo de desenvolvimento histórico. Ao passo em que muitas correlações foram sugeridas, mas iriam requerer um estudo mais aprofundado para serem de fato confirmadas, o que foge do escopo desta pesquisa, foi possível analisar o comportamento da CFEM no município entre os anos de 2006 e 2016, bem como de índices de desenvolvimento socioeconômico de Cajati.

## 6. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM) – **Dados de Arrecadação e Distribuição de CFEM** - 2019. Disponível em <<https://sistemas.dnpm.gov.br>>. Acesso em 12/03/2019.

BOERCHERS, M.; SINCLAIR, A.J.; GIBSON, R.B.; HALDEN, N.M.– “**Sustainability is finding the next mine**”: **The complicated relationships among legacies, sustainability and EA** – 2018. Environmental Impact Assessment Review 71: 84-93.

BRASIL - **Setor de mineração atinge superávit de US\$ 11,5 bilhões** - 2017. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2017/07/setor-de-mineracao-atinge-superavit-de-us-11-5-bilhoes>>. Acesso em 12/03/2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO/NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL (MDA/NEAD) **Vale do Ribeira: Um ensaio para o desenvolvimento das comunidades rurais**. – 2006. D. A. Romão (org.). Brasília: MDA/NEAD, 2006. NEAD Debate: 11.

Enríquez, M. A. — **Mineração: maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. – 2008. Signus Editora, São Paulo, 424 pp.

FIRJAN - **Dados de Cajati**. – 2019. Disponível em :< <https://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em 12/03/2019.

G1 - **Como a mineração ajuda a alavancar a economia brasileira** - 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/especial-publicitario/emp-movimento/noticia/2018/12/10/como-a-mineracao-ajuda-a-alavancar-a-economia-brasileira.ghtml>>. Acesso em 12/03/2019.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. – 2018 - **Informe mineral do estado de São Paulo**. Disponível em :< [http://www.energia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/CFEM\\_2017\\_2018.pdf](http://www.energia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/CFEM_2017_2018.pdf)>. Acesso em 12/03/2019.

IBASE - **IBASE lançou estudo inédito onde mostra que desenvolvimento social em Canaã dos Carajás não acompanha receita dos royalties da mineração** - 2018. Disponível em :<<http://emdefesadosterritorios.org/ibase-lancou-estudo-inedito-onde-mostra-que-desenvolvimento-social-em-canaa-dos-carajas-nao-acompanha-receita-dos-royalties-da-mineracao>>. Acesso em 12/03/2019.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) - **Dados de Cajati**. – 2019. Disponível em :< <https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em 12/03/2019.

JORNAL VALE DO RIBEIRA.- **Cajati e Jacupiranga recuperam R\$ 14,7 milhões em recursos**. - 2015. Disponível em :<<http://blog.cfem.com.br/%E2%80%8Eclipping/cajati-e-jacupiranga-recuperam-r-147-milhoes-em-recursos>>. Acesso em 12/03/2019.

LINO, C.F. **Vale do Ribeira: Incorporação de um a área periférica à economia central.** -1983. In: Simpósio sobre a Ocupação do Vale do Ribeira, I, São Paulo. Ass. Bras. Geol. de Engenharia, São Paulo, p. 7- 12, 1983.

SEADE. **Dados de Cajati.** -2019. Disponível em Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/>>. Acesso em 12/03/2019.

SILVA-SANCHEZ, SOLANGE. SÁNCHEZ, LUIS. - **Mineração de fosfato em Cajati e o desenvolvimento local** – 2011. Disponível em:<<http://www.cetem.gov.br/>>. Acesso em 12/03/2019.