

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Entre a redistribuição e a compensação: implicações fiscais e socioeconômicas do FPM e da CFEM nos municípios brasileiros

Gualberto Souza Lima e Silva
Magister Scientiae

VIÇOSA - MINAS GERAIS
2026

GUALBERTO SOUZA LIMA E SILVA

Entre a redistribuição e a compensação: implicações fiscais e socioeconômicas do FPM e da CFEM nos municípios brasileiros

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Luiz Antonio Abrantes

Coorientadores: Marconi Silva Miranda
Alexandre de C.
Rodrigues

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2026**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

S586e
2026
Silva, Gualberto Souza Lima e, 1986-
Entre a redistribuição e a compensação: implicações fiscais
e socioeconômicas do FPM e da CFEM nos municípios
brasileiros / Gualberto Souza Lima e Silva. – Viçosa, MG, 2026.
1 dissertação eletrônica (78 f.): il. (algumas color.).

Orientador: Luiz Antônio Abrantes.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Administração, 2026.

Referências bibliográficas: f. 71-78.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2026.118>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Fundo de Participação dos Municípios (Brasil).
2. Compensação financeira pela exploração de recursos minerais.
3. Federalismo. 4. Desenvolvimento econômico - Aspectos
sociais. 5. Finanças públicas. I. Abrantes, Luiz Antônio, 1957-.
II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de
Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração.
III. Título.

CDD 22. ed. 343.81034

GUALBERTO SOUZA LIMA E SILVA

Entre a redistribuição e a compensação: implicações fiscais e socioeconômicas do FPM e da CFEM nos municípios brasileiros

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 2 de março de 2026.

Assentimento:

Gualberto Souza Lima e Silva
Autor

Luiz Antonio Abrantes
Orientador

Essa dissertação foi assinada digitalmente pelo autor em 31/03/2026 às 18:16:13 e pelo orientador em 31/03/2026 às 19:08:46. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **278Y.H2HO.9K9S** e clique no botão 'Validar documento'.

Dedicado à Eugênia e Clara

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, agradeço pelo apoio constante e pelos ensinamentos que contribuíram para minha formação pessoal e acadêmica.

Ao meu pai, *in memoriam*, professor do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa, sua trajetória acadêmica exerce influência significativa na minha formação.

Ao meu avô Sebastião, *in memoriam*, agradeço pela presença constante, pelo incentivo e pelo apoio ao longo da minha vida, que deixaram marcas duradouras na minha formação pessoal.

À minha esposa, Eugênia Teixeira, agradeço pelo companheirismo, pelo apoio incondicional e pelo incentivo permanente em todos os momentos.

Aos todos os meus familiares, agradeço pelo apoio e pela compreensão ao longo do período de realização desta dissertação.

Ao professor Luiz Antônio Abrantes, orientador deste trabalho, agradeço pela orientação qualificada, pelas contribuições teóricas e metodológicas. Registro, de forma especial, seu incentivo desde os primeiros momentos para meu ingresso no mestrado, bem como o apoio constante e a disponibilidade nos períodos mais desafiadores dessa trajetória acadêmica. Sua orientação foi essencial para a construção deste trabalho.

Aos professores Marconi Silva Miranda e Alexandre de Cássio Rodrigues, coorientadores deste trabalho, agradeço pelas contribuições fundamentais nas definições metodológicas e pelos insights estatísticos que orientaram a construção e a análise empírica da dissertação.

A todos os professores do programa de pós-graduação em administração desta Universidade que ao longo desta trajetória foram fundamentais para a construção do conhecimento metodológico e teórico necessários para a elaboração deste estudo.

Aos colegas de trabalho da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PGP), agradeço pelo apoio e pela compreensão, com especial menção a Marcela e Clayton do Serviço de Pagamento.

Este trabalho foi realizado com o apoio das seguintes agências de pesquisa brasileiras: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O desenvolvimento não ocorre por acaso. Ele é resultado de escolhas institucionais, políticas públicas e da capacidade de transformar recursos disponíveis em serviços públicos de qualidade para a sociedade.

RESUMO

SILVA, Gualberto Souza Lima e, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2026. **Entre a redistribuição e a compensação: implicações fiscais e socioeconômicas do FPM e da CFEM nos municípios brasileiros.** Orientador: Luiz Antonio Abrantes. Coorientadores: Marconi Silva Miranda e Alexandre de Cássio Rodrigues.

Esta dissertação analisa os efeitos das transferências intergovernamentais sobre o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, com ênfase no Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e na Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM). A pesquisa parte do pressuposto de que, embora tais transferências tenham papel redistributivo e compensatório no federalismo fiscal brasileiro, sua efetividade varia conforme a capacidade de gestão e o perfil econômico local. Foram utilizados modelos de efeitos fixos com dados em painel para o período de 2013 a 2023, contemplando diferentes categorias de municípios relacionadas a capitais, interior-reserva e interior e, no caso dos mineradores, a aplicação diferenciada da CFEM sobre as dimensões do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Os resultados indicam que o FPM exerce influência positiva e significativa sobre o desenvolvimento municipal, sobretudo em cidades médias e pequenas, confirmando seu papel de sustentação fiscal. No entanto, observou-se que a magnitude desse efeito depende da eficiência administrativa e da qualidade do gasto público. Quanto à CFEM, verificou-se impacto positivo nas dimensões educação, saúde e renda, evidenciando sua relevância como instrumento de compensação territorial, especialmente quando associada a uma gestão fiscal equilibrada. Conclui-se que o desenvolvimento local é mais efetivo quando as transferências intergovernamentais se combinam com boa governança fiscal e capacidade institucional, reforçando a necessidade de aperfeiçoamento dos critérios distributivos e de políticas de fortalecimento da autonomia municipal.

Palavras-chave: federalismo fiscal; FPM; CFEM; desenvolvimento municipal; finanças públicas.

ABSTRACT

SILVA, Gualberto Souza Lima e, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2026. **Between redistribution and compensation: fiscal and socioeconomic implications of the FPM and CFEM in Brazilian municipalities.** Adviser: Luiz Antonio Abrantes. Co-advisers: Marconi Silva Miranda and Alexandre de Cássio Rodrigues.

This dissertation analyzes the effects of intergovernmental transfers on the socioeconomic development of Brazilian municipalities, focusing on the Municipal Participation Fund (FPM) and the Financial Compensation for Mineral Exploration (CFEM). The research assumes that, although these transfers play a redistributive and compensatory role within Brazil's fiscal federalism, their effectiveness depends on local management capacity and economic structure. Fixed-effects panel models were applied to data from 2013 to 2023, covering different categories of municipalities classified as capitals, interior-reserve, and interior and, for mining municipalities, assessing the differentiated impact of CFEM on the components of the FIRJAN Municipal Development Index (IFDM). The results indicate that the FPM exerts a positive and significant effect on municipal development, particularly in small and medium-sized cities, confirming its role in ensuring fiscal stability. However, the magnitude of this effect is conditioned by administrative efficiency and the quality of public spending. Regarding CFEM, the findings reveal positive impacts on education, health, and income dimensions, highlighting its importance as a territorial compensation mechanism, especially when combined with sound fiscal management. The study concludes that local development becomes more effective when intergovernmental transfers are coupled with strong fiscal governance and institutional capacity, underscoring the need to improve distribution criteria and strengthen municipal autonomy.

Keywords: fiscal federalism; FPM; CFEM; municipal development; public finance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

- Figura 1 - Rede de coocorrência de palavras-chave sobre federalismo fiscal, transferências intergovernamentais e CFEM (base Scopus, 2010–2025)..... 35

GRÁFICOS

- Gráfico 1 – IFDM médio por categoria de distribuição de FPM por região no período de 2013 a 2023..... 40
- Gráfico 2 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento das capitais brasileiras (2013–2023) 43
- Gráfico 3 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas capitais brasileiras (2013–2023)..... 44
- Gráfico 4 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento dos municípios de médio porte (Interior-Reserva), 2013–2023..... 45
- Gráfico 5 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nos municípios de médio porte – categoria Interior-Reserva (2013–2023)..... 46
- Gráfico 6 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento dos municípios do interior brasileiro (2013–2023) 47
- Gráfico 7 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nos municípios do interior brasileiro (2013–2023) 48
- Gráfico 8 - Evolução da Representatividade Média da CFEM na Receita Municipal por Região (2013–2023) 50
- Gráfico 9 - Evolução do IFDM médio dos municípios que recebem CFEM por região (2013–2023)..... 51

TABELAS

Tabela 1– Síntese Comparativa entre FPM e CFEM no Federalismo Fiscal Brasileiro.	24
Tabela 2 - Variáveis utilizadas nos modelos de análise do desenvolvimento municipal (2013–2023).....	33
Tabela 3 - Representatividade do FPM na receita corrente, valor per capita e IFDM médio por categoria de município e região (2013–2023).....	41
Tabela 4 – Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para o IFDM agregado (2013–2023).....	53
Tabela 5 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Educação do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desenvolvimento educacional municipal. Os modelos controlam progressivamente por características institucionais e territoriais.	57
Tabela 6 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Saúde do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desenvolvimento municipal na área da saúde, com controle para fatores institucionais e estruturais.....	61
Tabela 7 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Emprego e Renda do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desempenho municipal em emprego e renda. Os modelos incorporam progressivamente variáveis institucionais e territoriais.	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANM – Agência Nacional de Mineração
CF – Constituição Federal
CFEM – Compensação Financeira pela Exploração Mineral
EC – Emenda Constitucional
FINBRA – Finanças do Brasil
FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FPE – Fundo de Participação dos Estados
FPM – Fundo de Participação dos Municípios
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
IFDM-E – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – Educação
IFDM-S – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – Saúde
IFDM-ER – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – Emprego e Renda
IFGF – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
LC – Lei Complementar
MQO – Mínimos Quadrados Ordinários
PIB – Produto Interno Bruto
SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
STF – Supremo Tribunal Federal
TCU – Tribunal de Contas da União
UFV – Universidade Federal de Viçosa
VIF – Variance Inflation Factor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Federalismo Fiscal e Desigualdades Regionais	16
2.2 Transferências Intergovernamentais e Redistribuição de Receitas: o FPM	18
2.3 Receitas Compensatórias e Desenvolvimento Local: o caso da CFEM	21
2.4 Maldição dos recursos e o desenvolvimento municipal	24
3 METODOLOGIA	29
3.1 População, coleta de dados e amostra do estudo	29
3.2 Variáveis, testes de diagnóstico e modelos estatísticos	30
3.3 Análise bibliométrica da produção científica sobre transferências intergovernamentais e CFEM	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1 Análise do comportamento da distribuição dos recursos do FPM aos municípios	39
4.1.1 Análise descritiva das variáveis dos modelos regressivos para o desenvolvimento socioeconômico	43
4.1.2 Análise descritiva das variáveis dos modelos regressivos da CFEM	49
4.2 Análise dos modelos regressivos para o desenvolvimento municipal	52
4.2.1 Dimensão do IFDM - Agregado	52
4.2.2 Dimensão do IFDM - Educação	56
4.2.3 Dimensão do IFDM - Saúde	60
4.2.4 Dimensão do IFDM - Emprego e Renda	64
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

1 INTRODUÇÃO

As assimetrias regionais e fiscais configuram traços estruturais e persistentes do federalismo brasileiro, revelando tensões inerentes ao arranjo político-fiscal instituído pela Constituição de 1988, que o sistema de partilha de receitas ainda não foi capaz de mitigar de forma satisfatória (Lopreato, 2022). Esta dinâmica manifesta-se predominantemente na centralização tributária exercida pela União que, embora institucionalize mecanismos de equalização fiscal para atenuar disparidades, acaba por distanciar as decisões de gasto das preferências locais e aprofundar a dependência financeira das unidades subnacionais (Alves e Araújo, 2021; Vieira et al. 2020).

No contexto da teoria do federalismo fiscal, o fornecimento de bens e serviços públicos limita-se à jurisdição dos entes federativos e pressupõe capacidade fiscal compatível com as competências atribuídas. No caso brasileiro, contudo, a complexidade normativa e as restrições à arrecadação própria reduzem a autonomia dos governos locais, tornando-os fortemente dependentes das transferências intergovernamentais para a manutenção de suas atividades e para a oferta de serviços à população. Como destacam Alves e Araújo (2021) e Miranda (2022), embora a Constituição de 1988 tenha elevado o município à condição de ente federativo com amplas responsabilidades sociais, essa ampliação de funções não foi acompanhada por incremento proporcional de sua autonomia fiscal.

Como resultado, a maioria dos municípios brasileiros tornou-se extremamente dependente de transferências intergovernamentais, especialmente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), configurando um cenário de fragilidade fiscal em que as finanças locais passam a ser fortemente impactadas por decisões macroeconômicas do governo central, como políticas de renúncia tributária que afetam a base de repartição das receitas e tensionam as relações federativas (Suzart et al., 2018; Castro e Lima, 2020). Nesse contexto, a repartição de receitas opera sob lógica de interdependência e vulnerabilidade, na qual a dependência de recursos externos pode desestimular o esforço arrecadatório próprio e comprometer a sustentabilidade intergeracional da gestão pública municipal (Alves e Araújo, 2024; Oliveira et al., 2021).

Sob a égide da Constituição de 1988, o arranjo federativo institucionalizou a descentralização político-administrativa e fiscal, ainda que os municípios brasileiros permaneçam em uma espécie de “limbo teórico” nas abordagens clássicas do federalismo,

por deter garantias constitucionais e competências tributárias próprias que desafiam os modelos duais tradicionais (Souza, 2008).

Nesse contexto, o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) consolida-se como o principal instrumento redistributivo do federalismo brasileiro (Soares et al., 2023). Embora autores como Arretche (2004) e Prado (2001) o identifiquem como um mecanismo essencial de equalização vertical e horizontal, Rezende (2010) pondera que o federalismo fiscal brasileiro foi configurado com pouca preocupação inicial em reconciliar eficiência e equidade. Mendes et al. (2008), demonstram que a estrutura de repartição baseada em coeficientes populacionais fixos limita sua capacidade redistributiva.

Consequentemente, Costa et al. (2024) reforçam que essas transferências possuem baixa contribuição para a redução de disparidades regionais. Essa constatação corrobora a tese de Soares et al. (2023) de que o sistema geral de transferências intergovernamentais no Brasil apresenta limitada capacidade de promover equidade territorial.

Essa dificuldade de converter repasses financeiros em desenvolvimento efetivo constitui desafio estrutural compartilhado por diversas economias emergentes. Nenkova (2019) e Tang et al. (2024) demonstram que o aumento das transferências intergovernamentais não garante, por si só, maior eficiência ou redução da pobreza, sendo seus efeitos condicionados à capacidade institucional e à governança local. De forma semelhante, Muthama e Gál (2025) e Aparicio et al. (2025) ressaltam que os impactos de fundos regionais e royalties dependem de fortalecimento institucional e mecanismos de monitoramento e avaliação.

Esse debate assume contornos particularmente relevantes nos municípios mineradores, onde a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) representa o principal benefício econômico gerado pela atividade extrativa (Barcelos et al., 2023). Enquanto o FPM opera sob lógica redistributiva, a CFEM possui natureza compensatória, vinculada à exploração de recurso exaurível e sujeita à volatilidade econômica.

Conforme argumenta Enríquez (2007), a simples existência de rendas minerais elevadas não é suficiente para garantir desenvolvimento sustentável. A renda mineral pode não impulsionar o crescimento socioeconômico e até aprofundar distorções estruturais, sobretudo quando sua aplicação se dilui na “armadilha do caixa único”. A conversão da riqueza mineral em melhoria efetiva das condições de vida depende de

governança qualificada, planejamento de longo prazo e controle institucional (Enríquez, 2007; Barcelos et al., 2023).

Dessa forma, o debate desloca-se do volume de recursos para a qualidade institucional e para os mecanismos de governança fiscal. Se, por um lado, o FPM busca mitigar assimetrias por meio de critérios redistributivos, por outro, a CFEM representa renda compensatória vinculada à exploração de recurso exaurível, cujo caráter transitório impõe desafios adicionais de sustentabilidade intergeracional. A tensão entre redistribuição e compensação constitui elemento central para compreender as distintas trajetórias de desenvolvimento municipal no Brasil.

É nesse ponto que se insere a análise empírica proposta neste estudo, que busca verificar se a natureza da receita redistributiva ou compensatória exerce influência estatisticamente significativa sobre os indicadores de desenvolvimento municipal, controlando-se por variáveis estruturais e regionais.

A relevância da investigação decorre da coexistência, no contexto brasileiro, de municípios fortemente dependentes de transferências redistributivas e outros cuja estrutura fiscal é influenciada por receitas compensatórias oriundas da exploração mineral. Essa dualidade permite examinar se a natureza da receita pública, seja ela estável e redistributiva, como o FPM, ou volátil e compensatória, como a CFEM, produz efeitos distintos sobre o desenvolvimento local.

À luz das evidências apresentadas por Nenkova (2019) e Tang et al. (2024), parte-se da premissa de que o volume de recursos per capita não é, isoladamente, determinante para a melhoria dos indicadores socioeconômicos. Seus efeitos dependem da capacidade institucional, da governança local e do padrão de alocação do gasto público.

Nesse sentido, esta pesquisa buscará verificar se a composição da receita municipal influencia o desempenho socioeconômico de maneira diferenciada, comparando municípios dependentes do FPM com aqueles que recebem recursos expressivos da CFEM.

O objetivo geral consiste em analisar a formação e a distribuição do Fundo de Participação dos Municípios e suas implicações no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, incorporando à análise os municípios mineradores que recebem receitas oriundas da CFEM, à luz da tensão entre redistribuição e compensação que estrutura o federalismo fiscal brasileiro.

Especificamente, pretende-se:

a) Examinar a estrutura e a dinâmica fiscal das transferências intergovernamentais;

b) Analisar a relação entre composição da receita pública e desempenho socioeconômico municipal;

c) Investigar os efeitos das transferências redistributivas e compensatórias sobre a equidade e o equilíbrio regional no federalismo fiscal brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Federalismo Fiscal e Desigualdades Regionais

O federalismo fiscal constitui um dos pilares do Estado federativo moderno, representando o conjunto de princípios e mecanismos que regulam a repartição de competências tributárias e responsabilidades entre os níveis de governo (Oates, 1972; Musgrave, 1959). A teoria clássica da descentralização propõe que a autonomia fiscal e administrativa dos entes subnacionais aumenta a eficiência alocativa e favorece políticas públicas mais próximas às preferências locais (Oates, 1999). Nesse enquadramento normativo, a descentralização é concebida como mecanismo de otimização alocativa e responsividade democrática.

Entretanto, como apontam Oates (1999) e Shah (2007), a descentralização também tende a produzir desequilíbrios verticais, entre níveis de governo, e horizontais, entre municípios de diferentes capacidades econômicas que demandam mecanismos de equalização via transferências intergovernamentais. Rezende (2018) destaca que, no caso brasileiro, o arranjo federativo combina alta centralização tributária na União e forte dependência financeira dos municípios para mais de 80% deles, as transferências representam a principal fonte de receita. Forma-se, assim, uma assimetria estrutural entre autonomia normativa e capacidade fiscal efetiva.

As desigualdades federativas decorrem da heterogeneidade econômica e da concentração espacial da renda e das atividades produtivas. Afonso (2016) observa que o federalismo brasileiro busca conciliar equilíbrio federativo e redistribuição, mas enfrenta limitações históricas para converter transferências em desenvolvimento. Arretche (2010) acrescenta que, mesmo sob o modelo cooperativo da Constituição de 1988, persistem assimetrias de capacidades institucionais e fiscais. O debate desloca-se, portanto, da suficiência quantitativa das transferências para a qualidade institucional e a capacidade de transformação fiscal dos entes subnacionais.

A literatura internacional reforça essa inflexão analítica. Nenkova (2019) demonstra que, na Bulgária, fórmulas de equalização reduzem parcialmente desigualdades, mas mantêm distorções ao incorporar componentes compensatórios. Isaev (2019), ao analisar a Federação Russa, identifica ganhos marginais de bem-estar diante de repasses federais ampliados, atribuídos ao comportamento fiscal reativo dos governos

locais. Os estudos convergem ao indicar que desenho institucional sem incentivos adequados pode reproduzir dependência fiscal e baixa eficiência alocativa.

Na América Latina, Ponce Rodríguez e Ponce Rodríguez (2021) introduzem a heterogeneidade de preferências regionais como variável central na determinação das transferências. A equidade distributiva, nesse sentido, depende não apenas da capacidade arrecadatória, mas da aderência dos gastos às necessidades territoriais. A análise desloca-se do plano meramente fiscal para uma abordagem político-institucional da alocação intergovernamental.

Lewis (2017), ao estudar a Indonésia, identifica que distritos com maiores volumes de transferências não apresentam necessariamente melhores indicadores sociais, caracterizando um “efeito perverso” das transferências abundantes, nas quais o aumento de recursos não é acompanhado por eficiência administrativa nem accountability. A evidência desafia a linearidade entre volume de recursos e desempenho social.

No Brasil, Gadelha et al. (2024) demonstram que transferências voluntárias no Ceará apresentam elevada variabilidade de execução e recorrente ineficiência física e financeira. Kohli (2024), na Índia, e Guziejewska (2021), na Polônia, evidenciam que fatores políticos e ilusão fiscal distorcem os efeitos equalizadores das transferências. Consolida-se, assim, a compreensão de que desigualdade fiscal, fragilidade institucional e incentivos políticos inadequados são dimensões interdependentes no desempenho do federalismo fiscal.

No caso brasileiro, as transferências constitucionais, em especial o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), cumpre papel central na redistribuição territorial das receitas, mas enfrentam limitações semelhantes às observadas internacionalmente. Embora o FPM represente importante mecanismo de equalização vertical e horizontal, estudos como os de Ribeiro (2023) e Vieira et al. (2020) indicam que sua fórmula, fortemente baseada em população e renda per capita, tem efeitos regressivos em contextos de desigualdade regional persistente, beneficiando municípios pequenos, mas sem garantir impactos proporcionais sobre o desenvolvimento humano.

Paralelamente, receitas compensatórias como a CFEM inserem-se em lógica territorial distinta da redistributiva. Enríquez e Ferraz (2023) mostram que, em municípios mineradores, o aumento da arrecadação per capita não se converte automaticamente em melhores indicadores sociais, fenômeno associado ao “efeito enclausuramento”. A literatura sugere que receitas extraordinárias, quando descoladas de planejamento de longo prazo, podem intensificar dependência e volatilidade fiscal.

As evidências convergem para um ponto analítico central: o federalismo fiscal não pode ser compreendido apenas como mecanismo de partilha de receitas, mas como arranjo institucional que condiciona incentivos, capacidades e trajetórias territoriais. A função equalizadora das transferências constitucionais, voluntárias ou compensatórias depende da articulação entre autonomia decisória, governança e responsabilidade fiscal. Em contextos de desigualdade estrutural, transferências sem fortalecimento institucional tendem a reproduzir dependência em vez de promover convergência.

Sob esse prisma, o federalismo fiscal fornece o arcabouço conceitual para compreender por que incrementos em recursos descentralizados podem expandir a atuação pública ao aliviar restrições fiscais e ampliar previsibilidade orçamentária. Contudo, à luz da literatura revisada, tal relação não é automática, sendo mediada por fatores institucionais, políticos e administrativos. A ampliação dos fluxos financeiros constitui condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento socioeconômico local.

Neste sentido, formula-se a hipótese de pesquisa:

H1: Maiores volumes de recursos descentralizados tendem a associar-se positivamente ao desenvolvimento local, na medida em que ampliam a autonomia financeira e a capacidade de investimento dos governos subnacionais no contexto do federalismo fiscal, desde que mediadas por capacidade institucional e qualidade da governança fiscal.

2.2 Transferências Intergovernamentais e Redistribuição de Receitas: o FPM

A interpretação das transferências intergovernamentais também pode ser compreendida à luz das funções clássicas das finanças públicas propostas por Musgrave (1959): função alocativa, redistributiva e estabilizadora. No federalismo fiscal brasileiro, o Fundo de Participação dos Municípios desempenha predominantemente função redistributiva, ao transferir recursos da União para municípios com menor capacidade arrecadatória própria. Já receitas associadas à exploração mineral, como a CFEM, assumem caráter compensatório, voltado à mitigação dos impactos territoriais decorrentes da atividade extrativa. Essa distinção é relevante para a interpretação dos resultados empíricos apresentados neste estudo.

As transferências intergovernamentais constituem o principal instrumento de redistribuição de receitas e equalização fiscal em sistemas federativos, desempenhando papel essencial na mitigação das desigualdades regionais e no equilíbrio entre

competências e capacidades arrecadatórias dos entes subnacionais (Prado, 2020; Oates, 1972). No Brasil, a Constituição Federal de 1988 consolidou um modelo de centralização arrecadatória e descentralização do gasto, no qual o governo federal mantém o controle sobre os principais tributos, como o Imposto de Renda (IR) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e repassa parte das receitas aos estados e municípios por meio de fundos constitucionais, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o Fundo de Participação dos Estados (FPE) (Afonso, 2007; Rezende, 2018). Esse arranjo institucional produziu um federalismo de execução descentralizada, porém financeiramente dependente.

O FPM configura-se como o principal instrumento redistributivo do federalismo brasileiro. Composto por 24,5% da arrecadação do IR e do IPI, o fundo distribui recursos segundo critérios predominantemente demográficos, organizados entre capitais, municípios de reserva e municípios do interior, conforme a Lei Complementar nº 62/1989. A centralidade do critério populacional revela a opção por uma lógica redistributiva formal, cuja eficácia substantiva permanece objeto de debate.

Castro e Cisalpino (2025) observam que a ampliação das responsabilidades locais não foi acompanhada por expansão das bases tributárias próprias. Em municípios de pequeno porte, especialmente aqueles com menos de 50 mil habitantes, o FPM representa parcela majoritária das receitas correntes (Massardi e Abrantes, 2016; Alves e Araujo, 2024). O fundo assume, nesses contextos, função de sustentação estrutural da máquina administrativa municipal.

No plano comportamental, as transferências também produzem incentivos específicos. Brollo et al. (2013) e Corbi et al. (2019) demonstram que aumentos exógenos no FPM ampliam o gasto público e a probabilidade de reeleição, ao mesmo tempo em que reduzem competição política e incentivos à eficiência. O FPM, portanto, opera não apenas como mecanismo fiscal, mas como variável estruturante da dinâmica política local.

A heterogeneidade regional aprofunda essa discussão. Dados do Tesouro Nacional (STN, 2023) evidenciam que regiões com menor capacidade arrecadatória, como Norte e Nordeste, dependem fortemente do FPM como mecanismo de equalização vertical. Costa et al. (2024), contudo, demonstram que, no semiárido brasileiro, as transferências redistributivas apresentam baixa capacidade de alterar estruturas produtivas e reduzir desigualdades persistentes. O resultado sugere que a redistribuição financeira não tem sido suficiente para promover convergência estrutural.

Sob a perspectiva institucional, Abidar et al. (2025) interpretam a descentralização fiscal brasileira à luz da teoria do equilíbrio pontuado, caracterizada por avanços incrementais e reformas episódicas. A atenção governamental concentra-se nas áreas sociais, enquanto setores vinculados à infraestrutura e ao desenvolvimento econômico recebem menor prioridade orçamentária. Essa dinâmica reforça a predominância de uma descentralização voltada à manutenção de serviços correntes, com menor ênfase em estratégias de transformação econômica.

Rezende (2018) argumenta que a fórmula do FPM tende a preservar desigualdades estruturais ao privilegiar critérios demográficos, sem incorporar indicadores robustos de capacidade fiscal ou desempenho socioeconômico. Ribeiro (2023) demonstra que o FPM-Interior respondeu, em média, por 33,4% das receitas municipais entre 2005 e 2016, enquanto a arrecadação própria permaneceu residual. O arranjo evidencia a baixa indução à ampliação da base tributária própria.

Ferreira e Serrano (2022) identificam a presença do efeito flypaper, no qual aumentos de transferências ampliam o gasto público sem estimular arrecadação local. Embora haja efeitos positivos nas dimensões de saúde e educação, a dimensão renda mantém desempenho negativo, indicando que o FPM sustenta a provisão administrativa, mas não induz dinamização econômica. O fundo, assim, apresenta maior capacidade de manutenção institucional do que de transformação produtiva.

No plano político-federativo, Amorim Neto e Simonassi (2013) demonstram que transferências funcionam como instrumento de barganha no presidencialismo de coalizão, reproduzindo o federalismo realocativo (Arretche e Rodden, 2024). Ferreira e Bugarin (2007) identificam risco moral em estratégias estaduais de retenção de receitas compartilhadas, revelando conflitos de agência entre níveis de governo. Essas dinâmicas introduzem distorções político-institucionais que tensionam a finalidade equalizadora do sistema.

Em perspectiva comparada, Akin et. al. (2016) e Abidar et al. (2025) indicam que a eficiência redistributiva depende da combinação entre critérios de equalização e incentivos à arrecadação própria e à disciplina fiscal. Em países como Canadá e Suécia, mecanismos de equalização incorporam metas de desempenho e incentivos à eficiência. No Brasil, contudo, a ausência desses instrumentos mantém o FPM predominantemente desvinculado de resultados (Afonso, 2016; Prado, 2020). O fundo opera,

predominantemente, como instrumento de sustentação fiscal, com limitada orientação desenvolvimentista.

Dessa forma, o FPM cumpre função essencial na manutenção da capacidade operacional dos municípios e na provisão de serviços públicos básicos. Todavia, sua capacidade de promover convergência estrutural e dinamização econômica revela-se limitada. A literatura converge ao apontar a necessidade de revisão de seus critérios de rateio, incorporando variáveis de capacidade arrecadatória, dinamismo econômico e desempenho social, de modo a alinhar o instrumento aos objetivos constitucionais de redução das desigualdades e promoção do desenvolvimento regional equilibrado.

Nesse contexto, o FPM evidencia a tensão entre redistribuição fiscal e transformação produtiva: embora reduza disparidades imediatas de capacidade orçamentária, não altera, de forma substantiva, a estrutura econômica dos territórios dependentes. A questão central desloca-se, portanto, do volume redistribuído para os incentivos e condicionantes institucionais associados às transferências.

Essa distinção torna-se ainda mais relevante quando comparada às receitas de natureza compensatória, cuja lógica territorial e econômica difere da redistributiva. Se o FPM opera como instrumento de equalização horizontal e vertical, receitas vinculadas à exploração de recursos naturais inserem-se em dinâmica distinta, marcada por concentração espacial e volatilidade. A análise comparativa entre esses dois tipos de transferência permite avaliar em que medida diferentes naturezas de receita produzem efeitos diferenciados sobre o desenvolvimento local, constituindo o eixo analítico da seção seguinte.

2.3 Receitas Compensatórias e Desenvolvimento Local: o caso da CFEM

No âmbito do federalismo fiscal brasileiro, as receitas compensatórias configuram instrumentos voltados a mitigar os impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da exploração de recursos naturais. Distinguem-se das transferências redistributivas por sua natureza reparatória, uma vez que buscam compensar territórios afetados por atividades econômicas de interesse nacional, mas de impactos predominantemente locais (Rezende, 2018; Souza, 2019).

Entre esses instrumentos, destaca-se a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), prevista no art. 20, §1º, da Constituição Federal de 1988 e regulamentada pela Lei nº 7.990/1989, posteriormente atualizada pela Lei nº 13.540/2017. Trata-se de receita patrimonial de natureza não tributária, arrecadada pela

Agência Nacional de Mineração (ANM), incidente sobre a receita bruta da venda do bem mineral, com alíquotas variáveis conforme a substância extraída. A repartição destina 60% aos municípios afetados, 15% aos estados e 15% à União, sendo os 10% restantes direcionados a órgãos de pesquisa e fiscalização setorial. Essa estrutura evidencia a centralidade territorial da CFEM no federalismo compensatório brasileiro, sobretudo no âmbito municipal.

Embora concebida como mecanismo de justiça territorial, a literatura aponta limitações significativas quanto à sua capacidade de induzir desenvolvimento socioeconômico. Silva et al. (2017) não identificaram correlação positiva consistente entre arrecadação da CFEM e indicadores de desenvolvimento municipal (IFDM), saneamento ou gestão ambiental. Os autores associam esse resultado à inexistência de vinculação programática obrigatória que direcione os recursos a investimentos estruturantes, o que favorece sua utilização em despesas correntes.

Resultados semelhantes foram observados por Ferreira e Rodrigues (2013) no Quadrilátero Ferrífero (MG), onde instrumentos como ICMS Ecológico e CFEM ampliaram a receita municipal, mas não induziram comportamentos ambientais sustentáveis. Euclides (2013), ao examinar municípios da Amazônia Legal, verificaram que a expansão da CFEM não reduziu desigualdades regionais, sendo predominantemente destinada à manutenção orçamentária. Caitano e Morales (2022), ao analisarem Parauapebas e Canaã dos Carajás (PA), constataram que a elevação das receitas não se traduziu em crescimento proporcional do emprego formal nem em melhoria consistente nos indicadores de renda e educação.

Mais recentemente, Loureiro et al. (2024), por meio de análise fatorial aplicada à região de Carajás, concluíram que elevada arrecadação mineral não implica melhoria proporcional na qualidade de vida. O estudo reforça a presença de dinâmicas associadas à chamada “maldição dos recursos naturais”, caracterizadas por dependência fiscal, volatilidade e baixa diversificação produtiva.

As evidências convergem para o diagnóstico de que a CFEM, embora relevante como compensação financeira, não internaliza plenamente as externalidades negativas da mineração (Silva et al., 2017; Euclides, 2013). A ausência de vinculação programática, metas de desempenho ou incentivos à diversificação produtiva limita seu potencial desenvolvimentista.

A literatura comparada oferece parâmetros alternativos. No Canadá, receitas minerais alimentam fundos de equalização e poupança intergeracional (Bird e Slack, 2020); na Austrália, o sistema de Horizontal Fiscal Equalization redistribui receitas conforme indicadores de necessidade fiscal (OECD, 2022); e no Chile, royalties são articulados a estratégias de inovação e diversificação econômica (OECD, 2021). Essas experiências indicam que a combinação entre compensação financeira, estabilização fiscal e planejamento estratégico amplia a capacidade de conversão da renda mineral em desenvolvimento sustentável.

No Brasil, entretanto, a ANM (2024) aponta que a maioria dos municípios beneficiários não possui planejamento específico para aplicação dos recursos, concentrando despesas em custeio administrativo. Esse padrão reforça a função de sustentação orçamentária da CFEM, em detrimento de sua função transformadora.

Dessa forma, a CFEM cumpre papel relevante na compensação financeira territorial, mas sua contribuição para o desenvolvimento sustentável depende da qualidade institucional e da capacidade de planejamento dos entes subnacionais.

A distinção entre transferências redistributivas (FPM) e compensatórias (CFEM) revela diferenças estruturais no federalismo fiscal brasileiro, cuja síntese pode ser observada no Tabela 1.

Dimensão Analítica	FPM (Transferência Redistributiva)	CFEM (Receita Compensatória)
Natureza Jurídica	Transferência constitucional redistributiva	Receita patrimonial compensatória (não tributária)
Fundamento Constitucional	Art. 159, I, “b”, CF/88	Art. 20, §1º, CF/88
Base de Cálculo	Percentual fixo do IR e IPI (24,5%)	Receita bruta da comercialização do bem mineral
Crítério de Distribuição	Predominantemente demográfico (coeficientes populacionais)	Percentual fixo territorial (60% municípios afetados)
Lógica Federativa	Equalização vertical e horizontal	Compensação territorial por externalidades locais
Objetivo Declarado	Redução de desigualdades fiscais	Reparação por impactos econômicos, sociais e ambientais
Abrangência Territorial	Nacional, com maior peso em municípios pequenos	Concentrada em municípios mineradores ou impactados
Previsibilidade da Receita	Relativamente estável (vinculada à arrecadação federal)	Volátil (dependente de preços internacionais e produção mineral)
Incentivos Institucionais	Baixa indução à arrecadação própria (efeito <i>flypaper</i>)	Baixa vinculação a investimentos estruturantes
Evidências Empíricas	Sustenta gasto público e serviços sociais; efeito limitado sobre dinamização econômica	Eleva receita per capita, mas sem correlação consistente com desenvolvimento humano
Risco Estrutural	Dependência fiscal crônica	Volatilidade fiscal e “maldição dos recursos naturais”
Capacidade Transformadora	Manutenção administrativa > transformação produtiva	Compensação financeira > diversificação econômica

Dimensão Analítica	FPM (Transferência Redistributiva)	CFEM (Receita Compensatória)
Problema Central Identificado	Redistribui capacidade orçamentária sem alterar estrutura produtiva	Compensa impactos sem internalizar plenamente externalidades ou promover convergência

Tabela 1– Síntese Comparativa entre FPM e CFEM no Federalismo Fiscal Brasileiro.

A Tabela 1 evidencia que FPM e CFEM operam sob racionalidades distintas: o primeiro orienta-se à equalização fiscal e à manutenção da provisão de serviços públicos, enquanto o segundo introduz receita concentrada e volátil, vinculada à exploração de recurso exaurível.

Essa diferenciação é central para compreender como a natureza da receita descentralizada pode produzir efeitos distintos sobre o desenvolvimento municipal.

Se o FPM atua como base fiscal estável e universal, a CFEM amplia a disponibilidade de recursos, mas também introduz risco e volatilidade, exigindo maior capacidade institucional para sua adequada conversão em investimentos estruturantes.

A partir dessa distinção conceitual, a seção seguinte examina como a abundância de recursos minerais interage com governança fiscal e qualidade institucional na produção de resultados socioeconômicos.

2.4 Maldição dos recursos e o desenvolvimento municipal

A abundância de recursos naturais, especialmente minerais, produz efeitos ambíguos sobre o desenvolvimento econômico e institucional. Regiões ricas em recursos não renováveis frequentemente apresentam menor diversificação produtiva, maior volatilidade fiscal e desempenho socioeconômico inferior ao de regiões menos dotadas (Auty, 1993; 2001; Sachs e Warner, 2001). A literatura associa esse fenômeno à volatilidade das receitas de commodities, à expansão de gastos correntes pró-cíclicos e à redução do esforço fiscal próprio, configurando o que se convencionou denominar “maldição dos recursos”.

No contexto brasileiro, essa discussão adquire contornos próprios. Todos os municípios recebem o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que funciona como renda basal estável e previsível. Diferentemente dos casos clássicos analisados na literatura internacional, nos quais a dependência mineral emerge em contextos de baixa base fiscal, o caso brasileiro combina uma transferência redistributiva universal com receitas compensatórias concentradas. O FPM assegura capacidade mínima de provisão de políticas públicas e reduz desigualdades horizontais, alinhando-se ao debate sobre *soft budget constraints* (Arespa e González-Alegre, 2023).

Entretanto, apenas parte dos municípios recebe a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM). Nesses casos, além da renda estável do FPM, os municípios passam a dispor de uma receita adicional, volátil e territorialmente concentrada. A CFEM introduz, assim, um componente fiscal análogo ao observado em economias dependentes de commodities, reproduzindo em escala municipal mecanismos associados à maldição dos recursos (Koitsiwe e Adachi, 2015; Auty, 2001).

A evidência empírica apresentada por Enríquez e Ferraz (2023), ao analisarem os municípios mineradores do Pará, reforça esse argumento. Os autores demonstram que a arrecadação da CFEM é altamente concentrada, com forte protagonismo de municípios como Parauapebas e Canaã dos Carajás. Apesar do crescimento expressivo da receita pública e do valor adicionado fiscal (VAF), a renda mineral não se converte automaticamente em melhoria proporcional dos indicadores de desenvolvimento. Ao comparar os maiores municípios mineradores com o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), verifica-se que a coincidência entre elevada arrecadação mineral e melhor desempenho socioeconômico ocorre apenas em poucos casos.

A desagregação do IFDM revela resultado ainda mais elucidativo: nos municípios mineradores, os componentes de educação e saúde tendem a apresentar desempenho superior ao índice geral, possivelmente em razão das vinculações constitucionais de gasto. Contudo, o mesmo não ocorre com o componente “emprego e renda”, cuja evolução depende de maior complexidade produtiva e não está amparada por vinculação orçamentária obrigatória. Tal evidência indica que a renda mineral fortalece a provisão de políticas sociais vinculadas, mas não induz, por si só, dinamização econômica e diversificação produtiva.

Além disso, Enríquez e Ferraz (2023) apontam que o aumento do VAF decorrente das exportações minerais produz distorções distributivas na partilha da cota-parte do ICMS, ampliando a participação relativa de determinados municípios sem necessariamente fortalecer sua base produtiva estrutural. Soma-se a isso a presença de externalidades socioambientais como aumento da pobreza, violência e impactos ambientais que nem sempre são compensadas adequadamente pela renda mineral, reforçando vulnerabilidades locais.

Essas evidências dialogam com o debate sobre Doença Holandesa (Mogotsi, 2002; Love, 1994), segundo o qual a concentração setorial compromete a competitividade de outras atividades econômicas. Em escala municipal, a centralidade da mineração pode desincentivar setores alternativos, elevar custos relativos locais e reforçar especialização

econômica excessiva. A consequência é a consolidação de trajetórias dependentes de um recurso exaurível, cuja continuidade está condicionada a ciclos internacionais de preços e produção.

Nesse cenário, o impacto da abundância mineral não é determinado apenas pela dotação de recursos, mas pela qualidade das instituições que administram essas receitas. Auty (2001) e Soto e Haouas (2012) sustentam que regiões escapam da maldição quando dispõem de instituições capazes de converter renda volátil em investimento produtivo e capital humano. Enríquez e Ferraz (2023) convergem nessa direção ao defenderem que a superação da dependência mineral exige transformação estrutural dos municípios mineradores, planejamento desde o início da atividade extrativa e políticas deliberadas de diversificação econômica.

Nesse contexto, torna-se necessário delimitar conceitualmente as categorias analíticas utilizadas ao longo do estudo. A literatura institucional distingue governança pública, capacidade institucional e fragilidade institucional, conceitos frequentemente utilizados de forma indistinta, mas que possuem significados analíticos distintos.

A governança pública constitui elemento central para a transformação de receitas provenientes de recursos naturais finitos em desenvolvimento humano sustentável. No contexto da gestão de territórios mineradores, ela é descrita como a “quintessência da ação de um governo” na formulação e implementação de políticas minerais (Enríquez et al., 2023). Trata-se de um arranjo institucional que organiza as relações entre Estado, sociedade e agentes econômicos, permitindo a articulação de interesses coletivos e a condução de estratégias de desenvolvimento territorial (Barcelos et al., 2023). Nesse sentido, a governança territorial refere-se ao conjunto de normas e instituições, formais e informais, que estruturam os processos de tomada de decisão coletiva sobre as questões públicas e o uso dos recursos do território (Enríquez et al., 2023). O fortalecimento dessas instituições é fundamental para assegurar transparência, prestação de contas (accountability) e participação social na gestão dos recursos públicos.

A capacidade institucional é a habilidade do Estado em formular e executar políticas públicas com eficácia. No contexto municipal, Aparicio et al. (2025) destacam o Índice de Desempenho Integral como essencial para monitorar a gestão fiscal e garantir que os orçamentos se traduzam em bem-estar social. Para tanto, é indispensável investir em capital humano e fortalecer a capacidade de absorção, evitando que a abundância de

receitas extraordinárias resulte em ineficiências ou na captura de rendas por interesses específicos (Barcelos et al. 2023).

Por outro lado, a fragilidade institucional caracteriza contextos nos quais os mecanismos de coordenação, planejamento e controle são insuficientes para assegurar a utilização eficiente dos recursos públicos, resultando frequentemente em uma baixa capacidade de transformar receitas fiscais em desenvolvimento socioeconômico (Aparicio et al., 2025). Sob essa ótica, a debilidade das instituições permite que a riqueza mineral seja desviada por práticas de clientelismo e corrupção, dificultando o planejamento de longo prazo necessário para superar a dependência de recursos naturais (Rodrigues et al., 2019). Adicionalmente, evidências reforçam que a presença de instituições fracas é o principal fator que impede municípios de investir adequadamente as rendas da mineração em capital físico e humano, tornando a queda do bem-estar social inevitável após o exaurimento das jazidas (Araújo e Bragança., 2022). Portanto, a fragilidade institucional manifesta-se pela incapacidade das autoridades locais em tributar e investir de forma apropriada para promover um crescimento econômico sustentável

No contexto das receitas provenientes da mineração e das transferências intergovernamentais, esses conceitos tornam-se particularmente relevantes, pois o impacto dessas receitas sobre o desenvolvimento municipal depende menos do volume de recursos disponíveis e mais da qualidade das instituições responsáveis por sua gestão.

A qualidade da gestão fiscal, compreendida como a articulação entre o planejamento de longo prazo, a execução orçamentária eficiente e a coordenação intersetorial, constitui a variável mediadora central para o desenvolvimento regional (Aparicio et al., 2025). Conforme proposto pelo autor, essa capacidade institucional é mensurável através do Índice de Desempenho Integral (IPI), que avalia a eficácia e a eficiência na execução orçamentária para transformar recursos em resultados sociais. Municípios dotados de maior robustez institucional tendem a converter receitas adicionais em investimentos estruturantes e capital humano, enquanto ambientes marcados pela fragilidade fiscal frequentemente sucumbem à “armadilha do caixa único”, absorvendo recursos extraordinários em despesas correntes de baixa capacidade transformadora (Barcelos et al., 2023; Araújo e Bragança, 2022).

Aplicado ao caso brasileiro, o argumento sugere que a coexistência entre uma renda estável (FPM) e uma renda volátil (CFEM) estrutura diferentes possibilidades de trajetória fiscal e econômica. O FPM assegura base orçamentária contínua e previsível, enquanto a CFEM amplia a disponibilidade de recursos, mas introduz instabilidade

associada a ciclos internacionais de preços e produção mineral. Assim, o desempenho socioeconômico municipal não pode ser explicado exclusivamente pelo volume de receitas recebidas, mas pela forma como essas receitas são institucionalmente absorvidas e alocadas.

Receitas extraordinárias associadas à exploração de recursos naturais podem tanto ampliar capacidades estatais quanto reforçar dependências estruturais. Quando há governança fiscal robusta, esses recursos tendem a ser convertidos em investimentos estruturantes e diversificação econômica. Em contextos de fragilidade institucional, contudo, a ampliação de receitas costuma concentrar-se em gasto corrente, com impacto limitado sobre a geração sustentável de renda.

Desse modo, a discussão sobre a maldição dos recursos, quando transposta para a escala municipal brasileira, desloca-se do debate sobre abundância mineral em si para a análise das condições institucionais que mediam seus efeitos. A interação entre estabilidade fiscal (FPM), volatilidade compensatória (CFEM) e qualidade da gestão pública constitui o eixo explicativo central das diferenças observadas entre municípios mineradores.

Nesse contexto, formula-se a seguinte hipótese:

H2. A associação entre transferências intergovernamentais (FPM e CFEM) e desenvolvimento local é condicionada pela qualidade da gestão fiscal, de modo que municípios com maior capacidade institucional convertem com maior eficiência receitas redistributivas e compensatórias em desenvolvimento socioeconômico.

Essa formulação permite testar empiricamente se a natureza da receita descentralizada e a qualidade da governança fiscal operam de forma complementar na explicação do desempenho municipal, oferecendo uma abordagem que integra volume de recursos, estabilidade fiscal e capacidade institucional em um mesmo arcabouço analítico.

3 METODOLOGIA

3.1 População, coleta de dados e amostra do estudo

A população da pesquisa é composta por todos os 5.570 municípios brasileiros, abrangendo a totalidade do território nacional e refletindo a diversidade socioeconômica e regional característica do país. A inclusão da totalidade dos municípios visa assegurar representatividade nacional e possibilitar comparações entre distintas realidades federativas.

Considerando a estrutura de repartição do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o estudo adota a classificação oficial da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que distingue três categorias de beneficiários: FPM-Capital, FPM-Reserva e FPM-Interior. Tal segmentação permite examinar as transferências segundo o porte populacional e o grau de centralidade administrativa, contribuindo para a identificação de diferenças estruturais e regionais na dinâmica das transferências intergovernamentais.

A definição dessa população de estudo também contempla os municípios mineradores, identificados pela Agência Nacional de Mineração (ANM), de modo a incorporar à análise as receitas compensatórias da CFEM e possibilitar comparações entre o comportamento fiscal e o desempenho socioeconômico de entes com estruturas produtivas distintas.

Para a realização da análise empírica, foram utilizados dados secundários referentes aos municípios brasileiros abrangendo informações sobre receitas e despesas orçamentárias, indicadores demográficos e índices de desenvolvimento socioeconômico, no período de 2013 a 2023.

As informações foram obtidas em bases públicas oficiais:

- Finanças do Brasil (FINBRA) e o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), ambos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que fornecem dados fiscais e orçamentários municipais;
- Fundação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), responsável pelos indicadores de desenvolvimento (IFDM) e de gestão fiscal (IFGF);
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que disponibiliza informações demográficas, econômicas e territoriais; e
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADData), utilizado como fonte complementar de dados socioeconômicos e financeiros.

A utilização dessas bases consolidadas garante amplitude territorial, comparabilidade entre municípios e robustez analítica, aspectos essenciais para examinar a relação entre transferências intergovernamentais, estrutura fiscal e desenvolvimento municipal. Essas bases reúnem indicadores econômicos, fiscais e sociais em nível municipal, permitindo a análise comparativa entre as diferentes categorias de distribuição do FPM e entre as regiões do país.

A opção pelo uso de dados secundários, conforme destacam Daniels e Minot (2020), constitui estratégia metodológica adequada em pesquisas quantitativas de larga escala, pois permite replicabilidade dos resultados, comparabilidade temporal e espacial e mensuração objetiva de fenômenos complexos no contexto federativo brasileiro.

3.2 Variáveis, testes de diagnóstico e modelos estatísticos

A definição das variáveis e indicadores foi orientada pelos objetivos da pesquisa e fundamentada na literatura sobre federalismo fiscal, transferências intergovernamentais e finanças públicas municipais, assegurando coerência teórica e consistência empírica na análise dos efeitos das transferências redistributivas, representadas pelo Fundo de Participação dos Municípios (FPM), e compensatórias, representadas pela Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), sobre o desenvolvimento socioeconômico municipal.

Os modelos foram estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) aplicados a dados em painel balanceado, sendo posteriormente submetidos a testes de diagnóstico para verificação dos pressupostos estatísticos, conforme recomendado por Daniels e Minot (2018). A multicolinearidade foi avaliada pelo Fator de Inflação da Variância (VIF), a homocedasticidade dos resíduos pelo teste de Breusch–Pagan, a normalidade pelo teste de Jarque–Bera, a autocorrelação serial pelos testes de Durbin–Watson e Ljung–Box, e a especificação funcional pelo teste RESET de Ramsey, complementados por análise gráfica dos resíduos

Para o teste das hipóteses, utilizou-se um painel balanceado dos municípios brasileiros no período de 2013 a 2023. O desenvolvimento municipal foi operacionalizado por meio do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), indicador sintético amplamente utilizado em estudos sobre desenvolvimento local no Brasil. O índice é composto por três dimensões principais: Emprego e Renda, Educação e Saúde, construídas a partir de bases administrativas oficiais. A dimensão Emprego e Renda incorpora indicadores relacionados ao mercado de trabalho formal e à dinâmica da renda

local; a dimensão Educação considera variáveis como atendimento escolar e qualificação docente; e a dimensão Saúde utiliza indicadores de cobertura da atenção básica e de resultados sanitários. A utilização dessas três dimensões permite avaliar de forma desagregada os efeitos das transferências intergovernamentais e das receitas minerais sobre diferentes aspectos do desenvolvimento municipal.

Os modelos incorporaram como variáveis de controle a categoria do município (capital e interior), área territorial e densidade demográfica, com a finalidade de controlar diferenças de escala administrativa, custos de provisão de serviços públicos e heterogeneidades estruturais entre os municípios.

Os modelos estatísticos para avaliação da dimensão do IFDM foram:

M1

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M2

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 CFEMpc_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M3

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M4

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M5

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \beta_4 IFGF_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M6

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M7

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M8

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_7 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M9

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_7 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_8 Capital_i + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M10

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) \\ + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) \\ + \beta_7 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_8 Capital_i + \beta_9 Interior_i + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M11

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) \\ + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) \\ + \beta_7 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_8 Capital_i + \beta_9 Interior_i \\ + \beta_{10} Area_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

M12 (modelo completo)

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPMpc_{it} + \beta_2 CFEMpc_{it} + \beta_3 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it}) \\ + \beta_4 IFGF_{it} + \beta_5 (FPMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_6 (CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) \\ + \beta_7 (FPMpc_{it} \times CFEMpc_{it} \times IFGF_{it}) + \beta_8 Capital_i + \beta_9 Interior_i \\ + \beta_{10} Area_{it} + \beta_{11} Dens_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Onde:

$IFDM_{it}$ = Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal do município;

$FPMpc_{it}$ = repasse per capita do Fundo de Participação dos Municípios;

$CFEMpc_{it}$ = repasse per capita da CFEM aos municípios

$IFGF_{it}$ = Índice FIRJAN de Gestão Fiscal;

$Capital_i$ = *dummy* dos municípios capitais;

$Interior_i$ = *dummy* dos municípios do interior;

$Area_{it}$ = dimensão geográfica dos municípios;

$Dens_{it}$ = densidade populacional dos municípios;

α_i = efeito fixo específico de cada município;

ε_{it} = termo de erro.

Os modelos M1 a M12 foram utilizados para a dimensão agregada do IFDM bem como para cada uma de suas dimensões segregadas, quais sejam: educação, saúde e emprego e renda.

A seguir, a tabela 2 apresenta a descrição das variáveis utilizadas nos modelos com suas siglas e respectivas fontes de dados:

Sigla	Descrição operacional	Fonte de dados	Autores
IFDM	Índice geral de desenvolvimento municipal	FIRJAN (2024)	FIRJAN (2018; 2024); Rezende (2010); Arretche (2012); Miranda (2022)
IFDM Educação	Dimensão educacional do desenvolvimento municipal	FIRJAN (2024)	Arretche, Vazquez e Gomes (2012); Louzano (2019); Miranda (2022); FIRJAN (2024)
IFDM Saúde	Dimensão de saúde do desenvolvimento municipal	FIRJAN (2024)	Arretche (2004; 2012); Vazquez (2014); Miranda (2022); FIRJAN (2024)
IFDM Emprego e Renda	Dimensão econômica do desenvolvimento municipal	FIRJAN (2024)	Rezende (2010); Rodden (2002); Miranda (2022); FIRJAN (2024)
FPM per capita	Valor anual do FPM dividido pela população do município	SICONFI / FINBRA (2013–2023)	Souza (2005); Rezende (2010); Arretche (2012); Rodden (2002); Miranda (2022)
CFEM per capita	Valor anual da CFEM dividido pela população do município	ANM / IPEA / SICONFI (2013–2023)	Auty (2001); Sachs e Warner (2001); Koitsiwe e Adachi (2015); Caitano e Morales (2022)
IFGF	Indicador de sustentabilidade e gestão fiscal municipal	FIRJAN (2023)	FIRJAN (2023); Rodden (2002); Besfamille e Lockwood (2008); Miranda (2022)
FPM x CFEM	Interação simultânea entre transferências sem moderação		Rodden (2002); Auty (2001); Sachs e Warner (2001); Miranda (2022)
FPM x IFGF	Interação do FPM moderado pelo IFGF		Rodden (2002); Besfamille e Lockwood (2008); Miranda (2022)
CFEM x IFGF	Interação da CFEM moderada pelo IFGF		Auty (2001); Koitsiwe e Adachi (2015); Caitano et al. (2021); Miranda (2022)
FPM x CFEM x IFGF	Interação entre FPM e CFEM moderada pelo IFGF		Rodden (2002); Brollo et al. (2013); Miranda (2022)
Área Municipal	Dimensão espacial dos municípios	IBGE (2023)	Oates (1999); Arretche (2012); Rezende (2010)
Densidade demográfica	Concentração populacional dos municípios	IBGE (2023)	Oates (1972; 1999); Rezende (2010); Miranda (2022)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Tesouro Nacional (SICONFI, 2013–2023), FIRJAN (2024), Agência Nacional de Mineração – ANM (2024) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2024).

Tabela 2 - Variáveis utilizadas nos modelos de análise do desenvolvimento municipal (2013–2023)

A combinação dos modelos econométricos permite análise abrangente e comparativa dos efeitos das transferências intergovernamentais sobre o desenvolvimento municipal, contemplando tanto a perspectiva redistributiva, representada pelo Fundo de Participação dos Municípios (FPM), quanto a perspectiva compensatória, expressa pela Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM).

Essa abordagem integrada possibilita avaliar em que medida os distintos mecanismos de repartição e compensação de recursos públicos contribuem para a redução das desigualdades regionais e para a promoção de desenvolvimento socioeconômico mais equilibrado entre os municípios brasileiros. Ademais, permite identificar as potencialidades e limitações do modelo de federalismo fiscal vigente, à luz das interações entre natureza da receita e qualidade da gestão fiscal.

3.3 Análise bibliométrica da produção científica sobre transferências intergovernamentais e CFEM

Com o propósito de identificar as principais vertentes teóricas e metodológicas que fundamentam a discussão sobre transferências intergovernamentais e sobre a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) no contexto do desenvolvimento municipal, realizou-se uma análise bibliométrica a partir de dados extraídos da base Scopus e processados com o auxílio do software VOSviewer.

Essa etapa teve como objetivo mapear o estado da arte da produção científica nacional e internacional, identificar lacunas temáticas e metodológicas e subsidiar a construção do referencial teórico da presente dissertação, servindo de base para a formulação das hipóteses e para a escolha das variáveis empíricas.

A pesquisa bibliográfica foi estruturada em torno de dois construtos principais:

1. “intergovernmental transfers”, associado ao campo do federalismo fiscal, das relações intergovernamentais e das transferências de recursos entre entes federativos;
2. Além do termo específico CFEM, que corresponde ao arranjo institucional brasileiro de compensação mineral, foram considerados descritores internacionais amplamente utilizados na literatura, como “mining royalties”, “resource revenue sharing” e “natural resource rents”. A inclusão desses termos permitiu ampliar o alcance da revisão bibliográfica, incorporando estudos internacionais sobre governança de receitas minerais e seus efeitos sobre o desenvolvimento regional..

Foram selecionados artigos revisados por pares, publicados entre 2010 e 2025, garantindo atualidade e consistência científica ao corpus analisado. Após a padronização

terminológica dos descritores e a exclusão de registros duplicados, os arquivos foram processados no software VOSviewer, que permitiu o mapeamento das redes de coocorrência de termos e a identificação dos principais clusters temáticos. O procedimento possibilitou visualizar as conexões entre palavras-chave e áreas de pesquisa, identificando tendências predominantes e articulações entre os campos do federalismo fiscal, das transferências intergovernamentais e da gestão dos royalties minerais.

Os resultados do mapeamento das redes de coocorrência e da identificação dos clusters temáticos são apresentados na Figura 1.

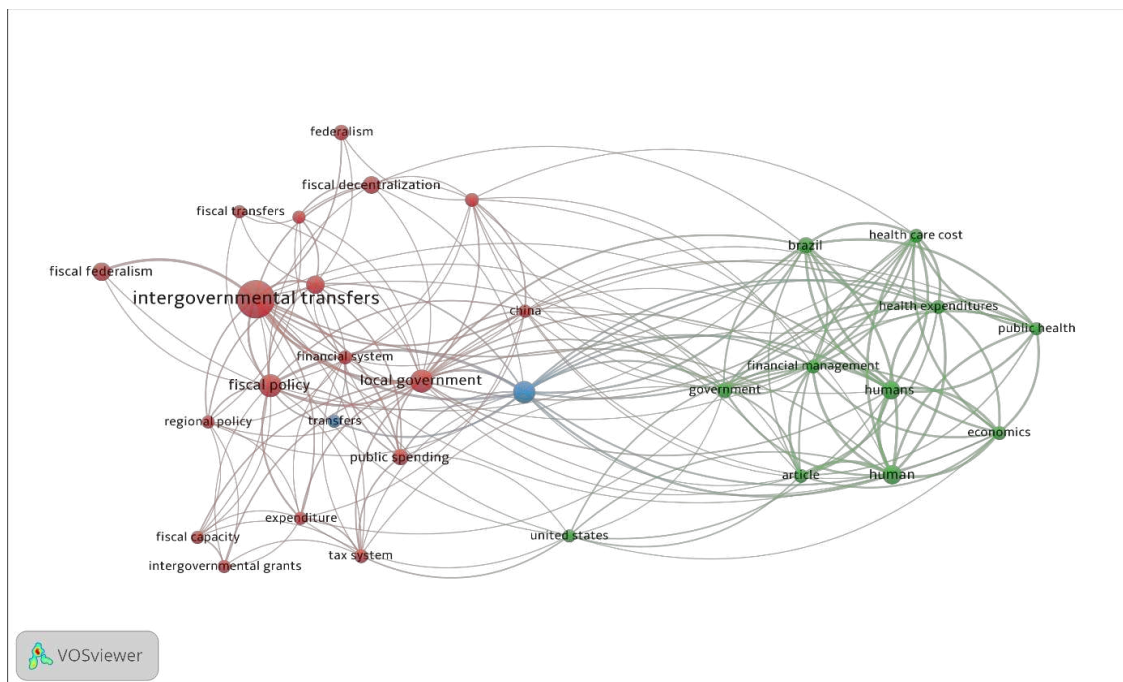


Figura 1 - Rede de coocorrência de palavras-chave sobre federalismo fiscal, transferências intergovernamentais e CFEM (base Scopus, 2010–2025)

A rede de coocorrência evidencia três clusters temáticos principais, que representam os eixos conceituais mais recorrentes na literatura sobre federalismo fiscal, finanças públicas municipais e compensações minerárias. As conexões entre os clusters indicam a natureza interdisciplinar do tema, articulando dimensões institucionais, fiscais e territoriais do desenvolvimento municipal.

Cluster 1 (Vermelho) – Federalismo fiscal e descentralização

O Cluster 1 representa a vertente de federalismo fiscal e descentralização, destacando termos como “intergovernmental transfers”, “fiscal federalism”, “decentralization” e “local government”, todos com força de ligação superior a 40.

Esse núcleo teórico discute os mecanismos de repartição de receitas entre os níveis de governo, a dependência financeira dos entes subnacionais em relação às transferências constitucionais e o desafio de equilibrar autonomia política e restrição fiscal.

As contribuições de Rodden (2002), Wildasin (1997) e Souza (2005) são centrais nesse grupo, pois analisam as tensões entre descentralização, responsabilidade fiscal e desigualdades regionais dentro das federações contemporâneas.

Cluster 2 (Verde) – Finanças públicas e eficiência fiscal municipal

O Cluster 2 concentra estudos voltados às finanças públicas municipais e à eficiência fiscal, com predominância de termos como “public spending”, “economics”, “financial management” e “Brazil”.

Essa vertente analítica enfatiza o papel das transferências intergovernamentais no equilíbrio orçamentário e na capacidade de execução das políticas públicas locais, adotando abordagens quantitativas e empíricas, em especial modelos de dados em painel.

Trabalhos como os de Miranda (2022) e Martins (2018) ilustram essa linha metodológica ao examinar como a estrutura fiscal e o desempenho financeiro dos municípios são influenciados pelo fluxo de receitas transferidas da União.

Cluster 3 (Azul) – Royalties minerais e desenvolvimento local

O Cluster 3 refere-se à temática mineral e compensatória, na qual se destacam as expressões “CFEM”, “mining”, “royalties”, “socioeconomic development” e “public policy”. Esse grupo aborda a relação entre a exploração mineral e a aplicação dos recursos compensatórios, discutindo os impactos socioeconômicos e institucionais da CFEM sobre o desenvolvimento local e regional.

Entre os estudos identificados, destacam-se as contribuições de Caitano e Morales (2022), que analisam o potencial dos royalties minerais na promoção do desenvolvimento socioeconômico em municípios do Pará, evidenciando baixa eficiência na aplicação da CFEM e a necessidade de políticas voltadas à diversificação econômica. De forma complementar, Caitano et al. (2021) traçam um panorama das receitas da CFEM na Amazônia brasileira, demonstrando a ausência de correlação significativa entre o volume arrecadado e a melhoria dos índices de desenvolvimento humano, o que reforça o caráter limitado das transferências compensatórias quando desvinculadas de estratégias de gestão territorial.

De Loureiro et al. (2024) propõem modelo de análise fatorial confirmatória para mensurar eficiência social em territórios mineradores, concluindo que elevada arrecadação via CFEM não se traduz automaticamente em melhor qualidade de vida, o que corrobora a hipótese da maldição dos recursos naturais. Euclides (2013) e Silva et al. (2017) associam a CFEM e instrumentos correlatos à limitada capacidade de gestão ambiental e social nos municípios mineradores, destacando a ausência de mecanismos regulatórios e de controle que assegurem aplicação eficiente dos recursos.

A análise das métricas de centralidade obtidas no VOSviewer revela que os termos “decentralization” (56), “local government” (51), “intergovernmental transfers” (48), “mining” (44) e “CFEM” (41) apresentam os maiores índices de ligação total, o que indica uma forte convergência entre os debates sobre federalismo fiscal e compensações financeiras setoriais. Essa interconexão revela que o debate sobre autonomia e capacidade fiscal subnacional tem incorporado, de forma crescente, a discussão sobre gestão de receitas oriundas da exploração mineral.

O período avaliado reforça o caráter recente e dinâmico dessa agenda de pesquisa, evidenciando sua expansão nas últimas décadas, sobretudo em países latino-americanos marcados pela alta dependência das transferências constitucionais e das receitas derivadas de recursos naturais, como ocorre no caso brasileiro.

Esses resultados evidenciam a existência de dois eixos de convergência na literatura especializada. O primeiro, de natureza institucional, está voltado à compreensão do papel das transferências intergovernamentais como instrumentos de equalização fiscal, enfatizando os mecanismos de redistribuição de receitas e a busca por maior equilíbrio entre autonomia e dependência financeira dos entes subnacionais. O segundo eixo, de caráter setorial, relaciona-se à Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) enquanto transferência compensatória vinculada à atividade mineral, cuja efetividade na promoção do desenvolvimento municipal ainda se mostra limitada e heterogênea entre as regiões mineradoras.

Com base nessa estrutura bibliométrica, consolidou-se o fundamento teórico e metodológico da pesquisa, que integra a análise quantitativa de dados secundários sobre transferências constitucionais (FPM e CFEM) a indicadores de desenvolvimento municipal, empregando métodos estatísticos compatíveis com a tradição empírica dos estudos em finanças públicas e federalismo fiscal.

Essa abordagem permite examinar, de forma integrada, os efeitos redistributivos e compensatórios das transferências intergovernamentais no contexto do federalismo brasileiro, articulando evidência empírica e fundamentação teórica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise do comportamento da distribuição dos recursos do FPM aos municípios

O Fundo de Participação dos Municípios (FPM) foi concebido como um mecanismo de redução de riscos fiscais e ampliação da capacidade financeira dos entes locais, buscando equilibrar as disparidades regionais por meio da redistribuição de receitas da União. Sua estrutura de repasse baseia-se principalmente em critérios de renda e população, parâmetros que procuram garantir proporcionalidade e equidade na transferência dos recursos. Contudo, conforme apontam Soares et al. (2023), o desenho do federalismo fiscal brasileiro historicamente priorizou a descentralização de recursos sem incorporar instrumentos suficientemente eficazes para compatibilizar eficiência alocativa, capacidade institucional e redução estrutural das desigualdades territoriais.

Ao longo do tempo, o FPM passou por duas vertentes de transformações. A primeira refere-se às mudanças em sua base legal, que alteraram a composição e o volume dos recursos destinados ao fundo. A segunda diz respeito às reformas na metodologia de distribuição, que introduziram a categorização dos municípios em capitais, interior-reserva e interior. Apesar disso, Mendes et al. (2008) alertam que o uso de coeficientes populacionais rígidos limita o potencial redistributivo do fundo, beneficiando pequenas jurisdições de forma indiscriminada, sem incorporar de maneira consistente indicadores dinâmicos de necessidade fiscal e desempenho socioeconômico.

A análise do gráfico 1, evidencia como essa estrutura de distribuição se reflete no nível de desenvolvimento socioeconômico médio dos municípios brasileiros, medido pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) entre 2013 e 2023.

Em todas as regiões, as capitais apresentam os maiores valores médios do IFDM, aproximando-se de 0,75 nas regiões Sul (0,769), Sudeste (0,765) e Centro-Oeste (0,737). Esse padrão sugere que a maior diversificação econômica, aliada à robustez da estrutura administrativa e à maior capacidade institucional das capitais, contribui para a conversão mais eficiente das receitas públicas em resultados socioeconômicos. Como sugerido por Aparicio et al. (2025), municípios com maior capacidade institucional e eficácia na gestão fiscal possuem uma "janela de oportunidade" superior para converter receitas em bem-estar social.

Os resultados observados reforçam esse argumento: mesmo apresentando menor dependência relativa do FPM em suas receitas correntes, as capitais mantêm níveis superiores de desenvolvimento, indicando que a qualidade da governança e a capacidade

administrativa exercem papel mediador mais relevante do que o volume absoluto de transferências recebidas.

Essa evidência dialoga com a literatura sobre federalismo fiscal ao sugerir que a função redistributiva do FPM, embora essencial para a sustentação fiscal dos municípios, não é suficiente, isoladamente, para equalizar resultados de desenvolvimento quando persistem assimetrias estruturais de capacidade institucional e dinamismo econômico.

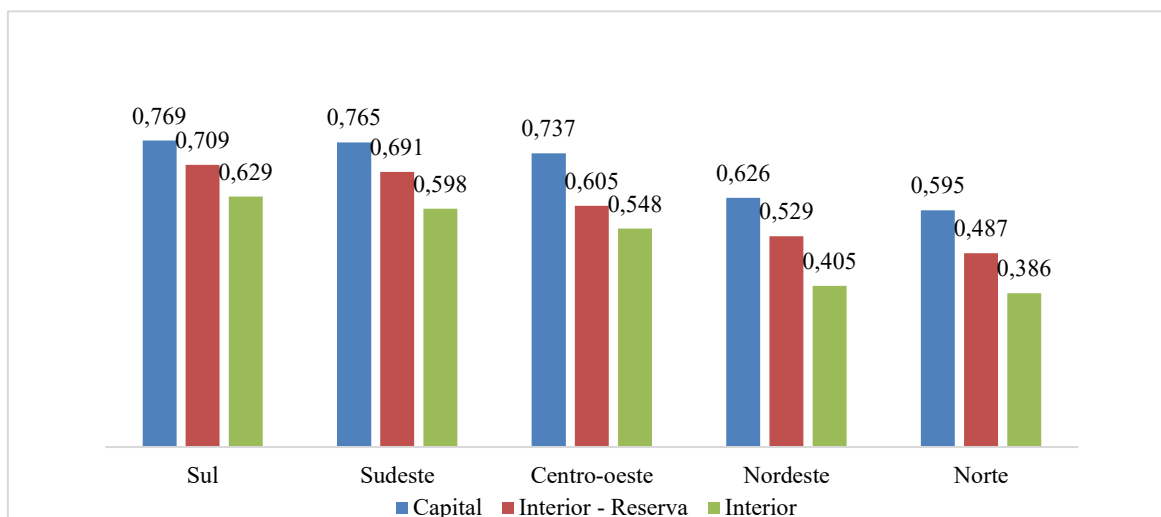


Gráfico 1 – IFDM médio por categoria de distribuição de FPM por região no período de 2013 a 2023

A categoria Interior-Reserva, composta por municípios de médio porte, apresenta valores intermediários de IFDM, variando de 0,709 no Sul a 0,487 no Norte. Embora esses municípios recebam repasses expressivos, sua vulnerabilidade econômica os torna dependentes de transferências constitucionais. Conforme observado Ribeiro et al. (2022), esse cenário confirma o efeito *flypaper*, no qual os recursos transferidos tendem a inflar despesas correntes e administrativas em detrimento de investimentos produtivos. Essa dinâmica é corroborada por estudos de Araújo e Bragança (2022), que demonstram como o aumento de receitas extraordinárias frequentemente resulta em ajustes orçamentários onde os gastos com salários e pensões crescem proporcionalmente mais do que os investimentos em áreas finalísticas como saúde e educação.

Já os municípios do interior, que concentram 86,4 % do total distribuído pelo FPM, exibem os menores valores de IFDM em todas as regiões, com destaque negativo para o Norte (0,386). Embora recebam transferências per capita substancialmente superiores às das capitais, esses municípios apresentam desempenho socioeconômico inferior, indicando que a elevada dependência do fundo não se converte automaticamente em melhoria dos indicadores de desenvolvimento. A relação inversa entre volume per capita recebido e nível de IFDM reforça o caráter predominantemente compensatório e a

limitada capacidade redistributiva do FPM, cujo desenho, baseado em coeficientes populacionais rígidos, tende a privilegiar pequenas jurisdições sem incorporar de forma consistente indicadores de necessidade socioeconômica (Soares et al., 2023; Bernardelli e Paschoalino, 2024).

Dessa forma, o FPM cumpre um papel de manutenção fiscal e coesão federativa, mas falha em promover a convergência do desenvolvimento. Para superar o que Barcelos et al. (2023) chamam de “armadilha do caixa único” o esvaziamento das potencialidades transformadoras das receitas por falta de planejamento, torna-se imperativo que o sistema de repasses incorpore variáveis de desempenho. Como propõem Aparicio et al. (2025), a prosperidade regional depende de uma governança fundamentada em um Índice de Desempenho Integral (IPI), que avalie a eficácia e a eficiência na execução orçamentária. Somente ao transformar as “regras do jogo” para estimular a autonomia e a qualidade do gasto público é que as transferências poderão, de fato, induzir trajetórias de crescimento sustentável e inclusão social.

A Tabela 3 quantifica a estrutura dessas finanças locais e sua correlação com o desenvolvimento:

Categoria	% FPM na receita Corrente	FPM <i>per capita</i>	IFDM médio
Sul			
Capital	5,55%	R\$ 236,34	0,769
Interior - Reserva	9,62%	R\$ 330,31	0,709
Interior	33,34%	R\$ 1.847,59	0,629
Sudeste			
Capital	4,20%	R\$ 216,94	0,765
Interior - Reserva	9,17%	R\$ 298,01	0,691
Interior	35,08%	R\$ 1.546,45	0,598
Centro-oeste			
Capital	6,60%	R\$ 250,11	0,737
Interior - Reserva	12,86%	R\$ 347,87	0,605
Interior	29,93%	R\$ 1.539,32	0,548
Nordeste			
Capital	16,43%	R\$ 482,23	0,626
Interior - Reserva	19,59%	R\$ 492,57	0,529
Interior	37,46%	R\$ 1.244,08	0,405
Norte			
Capital	24,33%	R\$ 731,44	0,595
Interior - Reserva	15,50%	R\$ 399,71	0,487
Interior	30,21%	R\$ 1.053,00	0,386

Tabela 3 - Representatividade do FPM na receita corrente, valor per capita e IFDM médio por categoria de município e região (2013–2023)

Nas regiões Sul e Sudeste, as capitais apresentam baixa participação do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) na receita corrente, inferior a 6% (5,55% e 4,20%, respectivamente), enquanto no Norte esse percentual alcança 24,33%. Ainda assim, as capitais do Sul e do Sudeste mantêm os melhores indicadores de desenvolvimento municipal. Esse padrão sugere que níveis mais altos de desenvolvimento estão associados não apenas à disponibilidade de recursos, mas à maior capacidade de arrecadação própria, à diversificação econômica e à existência de estruturas administrativas mais consolidadas.

Nesses contextos, o FPM assume papel complementar na composição da receita pública, funcionando como reforço orçamentário e não como base estrutural de financiamento. A combinação entre menor dependência de transferências e maior capacidade institucional parece favorecer a conversão de recursos em investimentos mais estratégicos e em resultados sociais mais consistentes.

Nos municípios de médio porte (interior-reserva), a participação do FPM é moderada, mas a dependência fiscal ainda limita o planejamento autônomo. Segundo Raiher et al. (2020), municípios de maior porte tendem a depender menos do fundo devido a uma base tributária consolidada. Contudo, essa transição é dificultada pela “armadilha do caixa único”, descrita por Barcelos et al. (2023), na qual a falta de planejamento estratégico faz com que receitas extraordinárias sejam absorvidas por gastos correntes irresponsáveis. Tal cenário é agravado pela tendência de redução do esforço fiscal próprio quando as transferências aumentam, conforme alertado por Araujo e Bragança (2022), o que desestimula a busca por autonomia financeira

Nos municípios do interior, a importância do FPM é substancialmente superior (30% a 37% da receita), com valores per capita até oito vezes maiores que os das capitais. Apesar disso, registram-se os menores IFDMs (0,629 no Sul e 0,386 no Norte). Esse contraste corrobora a tese de Mendes et al. (2008) de que a fórmula de rateio do FPM possui baixa capacidade redistributiva real, pois privilegia pequenas jurisdições de forma indiscriminada por faixas populacionais, sem considerar indicadores de necessidade socioeconômica ou de desempenho. A evidência demonstra que a simples ampliação dos repasses, sem mecanismos que combatam a ineficiência alocativa, falha em promover o bem-estar social.

Em suma, a análise reforça que o FPM sustenta fiscalmente os pequenos municípios, mas não induz a convergência de desenvolvimento. Como pontuam Soares et al. (2023), o federalismo fiscal brasileiro foi configurado com pouca preocupação em conciliar eficiência e equidade. Para transformar esse padrão, as fontes sugerem que é

imperativo reformar as “regras do jogo”, como propõem Aparicio et al. (2025), adotando critérios de distribuição que incentivem o desempenho institucional, a transparência e a qualidade do gasto público para superar as desigualdades territoriais persistentes.

4.1.1 Análise descritiva das variáveis dos modelos regressivos para o desenvolvimento socioeconômico

O Gráfico 2 apresenta a relação entre o IFDM e o FPM per capita médio das capitais brasileiras no período de 2013 a 2023. A linha de tendência apresenta declividade negativa ($y = -0,0001x + 0,7292$; $R^2 = 0,225$), sugerindo que capitais que recebem valores mais elevados de FPM per capita não exibem necessariamente níveis superiores de desenvolvimento. Esse resultado sugere que nas capitais, o FPM desempenha papel complementar e não estruturante. Conforme argumentam Slaski et al. (2025), essas cidades operam como centros de aglomeração econômica, atraindo investimentos independentemente das transferências federais. Ademais, sua maior capacidade administrativa e institucional favorece a conversão de recursos em resultados sociais mais consistentes (Aparicio et al., 2025).

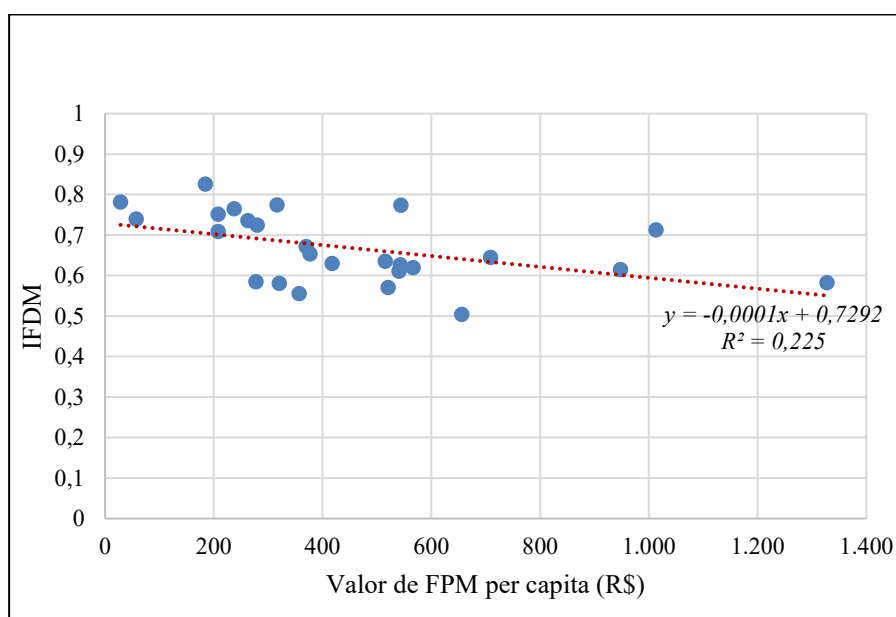


Gráfico 2 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento das capitais brasileiras (2013–2023)

O Gráfico 3, que apresenta a evolução do IFDM e do FPM per capita para as capitais entre 2013 e 2023, demonstra que, mesmo recebendo apenas cerca de 10% do total do fundo, essas cidades mantêm trajetória de crescimento contínuo (de 0,68 para 0,75). Embora o FPM tenha sofrido um aumento expressivo a partir de 2021 devido à recuperação da arrecadação federal, sua influência no bem-estar das capitais permanece

secundária frente à arrecadação própria. Como explicam Soares et al. (2023), o federalismo fiscal brasileiro foi desenhado com pouca preocupação em reconciliar eficiência e equidade, o que tornou as capitais menos dependentes de transferências gerais para sustentar seus avanços em educação e saúde.

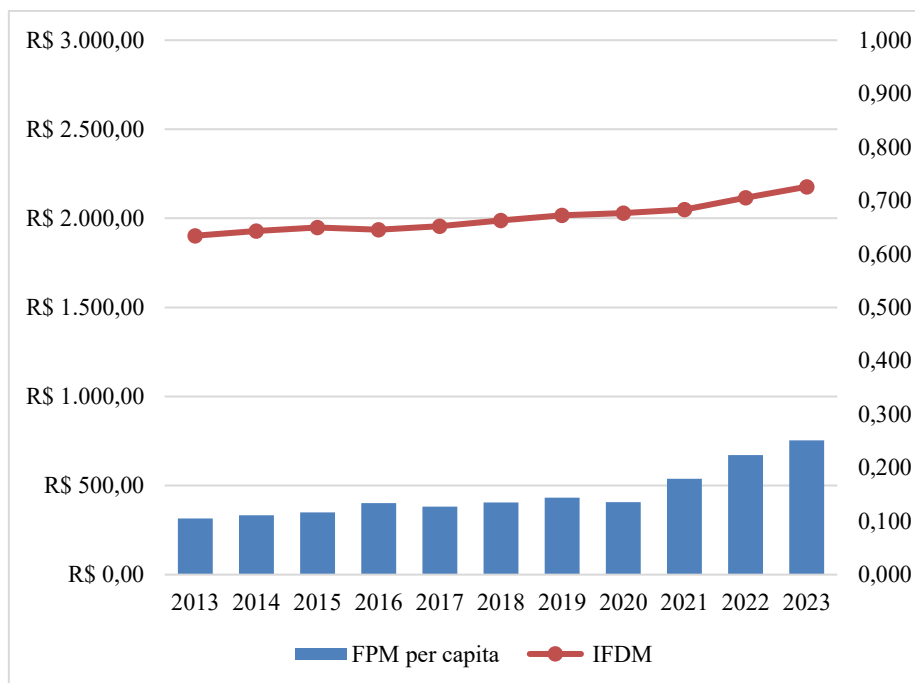


Gráfico 3 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas capitais brasileiras (2013–2023)

A análise do gráfico 4 ilustra a relação entre o IFDM e o FPM per capita para os municípios da categoria Interior-Reserva. Observa-se uma declividade negativa ($y = -0,0002x + 0,7097$; $R^2 = 0,0541$), indicando que o aumento das transferências não se traduz em elevação proporcional do desenvolvimento. Essa persistência da dependência estrutural, observada nos municípios de médio porte, é explicada por mecanismos institucionais que impedem a conversão de recursos financeiros em bem-estar social. Segundo as evidências de Araujo e Bragança (2022), o aumento das transferências externas frequentemente desencadeia um desincentivo fiscal, resultando na redução do esforço das prefeituras em arrecadar receitas próprias. Esse fenômeno, reforçado pelo estudo de Muthama e Gál (2025) sobre o “efeito *flypaper*”, demonstra que os recursos transferidos tendem a financiar a expansão da máquina administrativa em vez de investimentos produtivos ou sociais.

No cenário brasileiro, a análise dos dados fiscais revela que, ao receberem mais recursos, muitos municípios realizam ajustes orçamentários onde os gastos com salários e pensões crescem proporcionalmente mais do que os investimentos em saúde e educação.

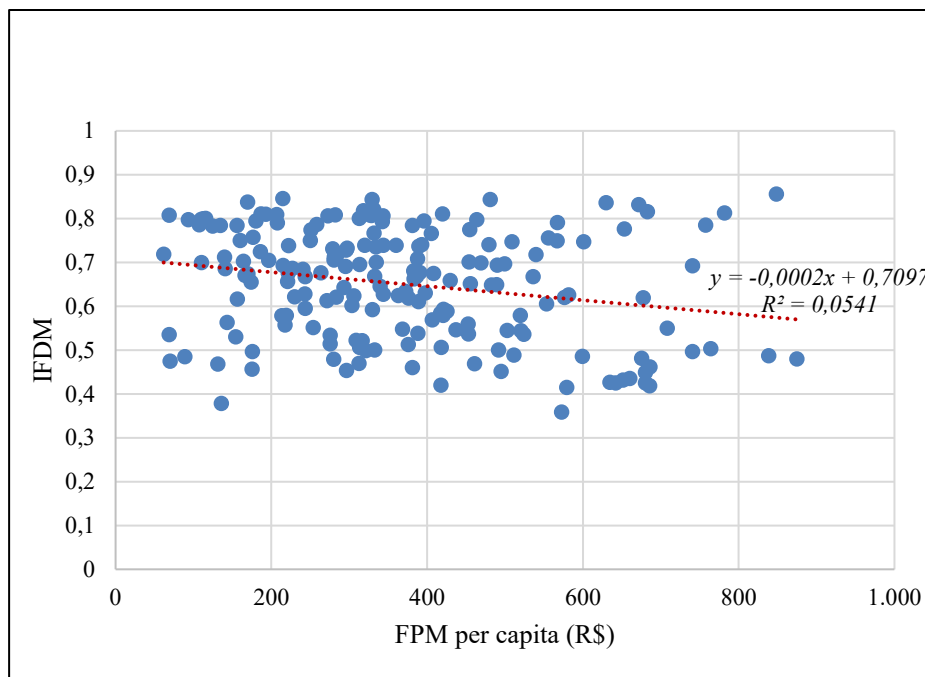


Gráfico 4 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento dos municípios de médio porte (Interior-Reserva), 2013–2023

O baixo coeficiente de determinação observado ($R^2 = 0,0541$) indica que a variação do IFDM é pouco explicada isoladamente pelo volume de recursos transferidos via FPM, evidenciando que o desenvolvimento municipal não responde de forma linear ao montante per capita recebido. Esse resultado sugere que fatores estruturais, como nível de industrialização, base produtiva local, capacidade administrativa e qualidade da gestão fiscal, exercem influência mais decisiva sobre o desempenho socioeconômico. Tal achado converge com Raiher et al. (2020), que demonstram que o desempenho municipal depende menos do volume absoluto de transferências e mais da eficiência na aplicação dos recursos e da robustez institucional disponível. Assim, a análise bivariada deve ser interpretada com cautela, pois não captura as heterogeneidades regionais, demográficas e fiscais que condicionam a conversão das transferências em resultados de desenvolvimento.

A série temporal da categoria Interior-Reserva (Gráfico 5) indica relativa estabilidade das transferências per capita até 2019, seguida de crescimento expressivo a partir de 2021, quando os valores superaram R\$ 500, em função da recuperação da arrecadação federal e de ajustes normativos no FPM. Entretanto, o IFDM apresentou evolução gradual e de pequena magnitude no período (de aproximadamente 0,68 para 0,72), sugerindo que o aumento das transferências não se converteu proporcionalmente em avanços estruturais no desenvolvimento municipal.

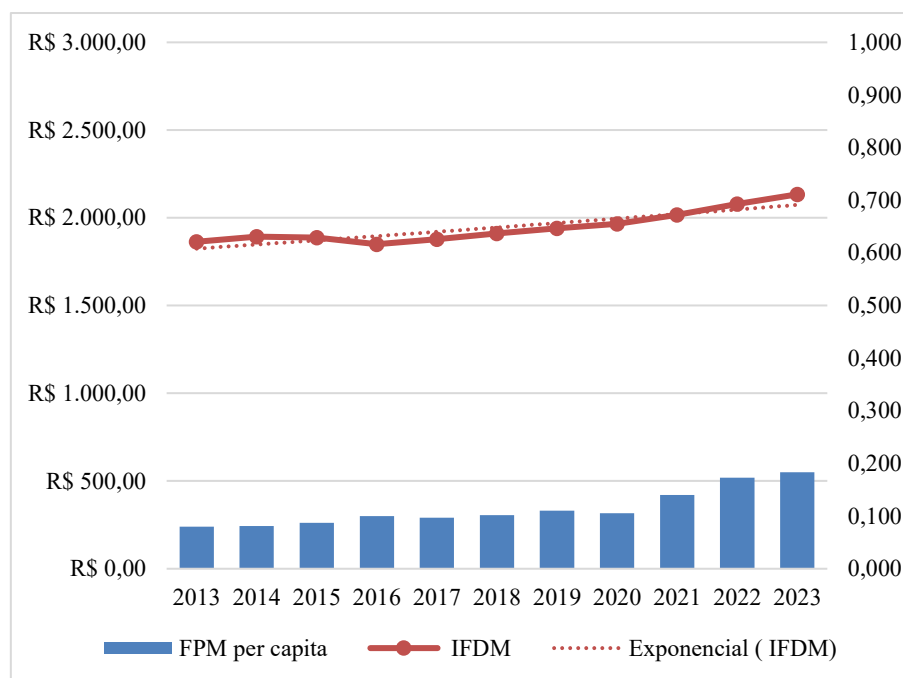


Gráfico 5 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nos municípios de médio porte – categoria Interior-Reserva (2013–2023)

Esse padrão reforça a interpretação de que o FPM exerce função predominantemente fiscal estabilizadora, contribuindo para a manutenção de serviços públicos básicos, mas com capacidade limitada de induzir transformações estruturais, como diversificação produtiva ou elevação sustentada da produtividade. Além disso, o incremento de transferências externas pode reduzir incentivos ao esforço arrecadatório próprio, produzindo efeitos de acomodação fiscal que limitam ganhos estruturais no longo prazo (Araujo e Bragança, 2022).

O Gráfico 6, apresenta a relação entre IFDM e FPM per capita nos municípios classificados como Interior, revelando associação positiva, porém de baixíssima intensidade ($R^2 = 0,0129$). A reduzida capacidade explicativa indica que o volume de recursos transferidos explica apenas parcela ínfima da variação do desenvolvimento municipal, sugerindo que fatores institucionais e estruturais desempenham papel mais decisivo na trajetória socioeconômica dessas localidades.

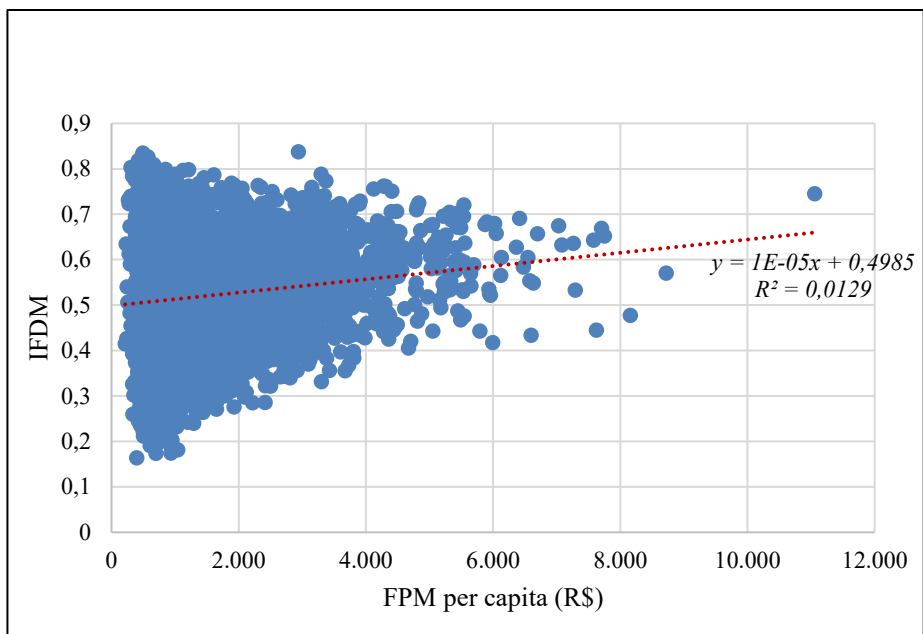


Gráfico 6 - Relação entre o FPM per capita e o nível de desenvolvimento dos municípios do interior brasileiro (2013–2023)

Observa-se uma concentração significativa de municípios em faixas elevadas de dependência do FPM e níveis moderados ou baixos de desenvolvimento, evidenciando uma estrutura fiscal fortemente ancorada nas transferências constitucionais. Esse padrão dialoga com a literatura sobre o efeito *flypaper*, segundo a qual recursos transferidos externamente tendem a se concentrar no custeio da máquina pública, com reduzido impacto multiplicador sobre o desenvolvimento econômico (Muthama e Gál, 2025). De forma complementar, Araújo e Bragança (2022) apontam que o aumento de repasses externos pode reduzir o esforço arrecadatário próprio, reforçando a dependência estrutural e limitando a autonomia financeira municipal. Em linha semelhante, Bernardelli e Paschoalino (2024) demonstram que o FPM exerce papel central na sustentação fiscal dos municípios menores, mas apresenta baixo impacto transformador sobre o desenvolvimento socioeconômico de longo prazo.

Além disso, a limitada capacidade do FPM de induzir convergência no desenvolvimento municipal também pode ser atribuída ao desenho do sistema de repasses. Conforme argumentam Soares et al. (2023), o federalismo fiscal brasileiro foi estruturado com foco na descentralização financeira, mas com menor ênfase na articulação entre eficiência alocativa e equidade territorial. A utilização de coeficientes populacionais rígidos tende a privilegiar pequenas jurisdições de forma indiscriminada, mantendo o fundo como instrumento de sustentação fiscal básica, e não como vetor de transformação estrutural.

Por fim, os achados reforçam que a conversão de transferências em desenvolvimento depende da capacidade institucional local. Como destacado por Aparicio et al. (2025), municípios com maior eficácia administrativa conseguem transformar recursos em resultados sociais mais consistentes, ao passo que contextos de fragilidade institucional limitam esse potencial. Assim, o Gráfico 6 evidencia que o FPM é fundamental para a manutenção das funções públicas essenciais nos municípios do interior, mas seu impacto transformador permanece condicionado à qualidade da governança e à capacidade de planejamento e execução das políticas públicas.

A evolução do FPM per capita nos municípios do interior, ilustrada no Gráfico 7, revela trajetória de transferências elevadas e crescentes ao longo da série histórica. O repasse médio por habitante, que variava entre R\$ 1.000 e R\$ 1.300 no período de 2013 a 2016, ultrapassou R\$ 2.400 em 2023, refletindo o fato de que 86,4% do total do fundo é destinado a essa categoria. Esse crescimento decorre da ampliação da base de cálculo, de alterações normativas recentes e da recuperação das receitas federais no período pós-pandemia (Ministério da Fazenda, 2023). Contudo, apesar da expansão expressiva dos recursos, o IFDM evoluiu de aproximadamente 0,46 para 0,62 no mesmo intervalo, indicando avanço gradual, porém modesto quando comparado às capitais e aos municípios de maior porte.

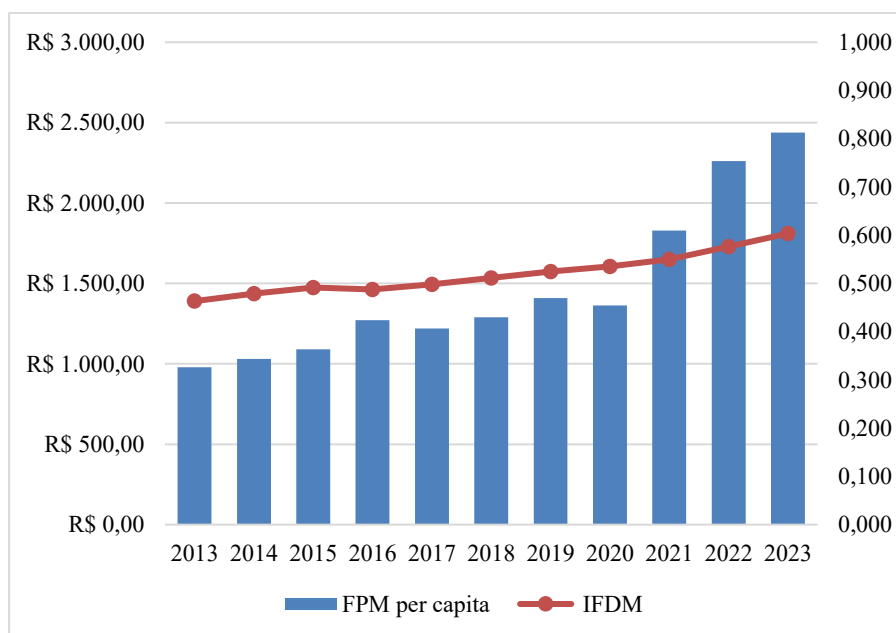


Gráfico 7 - Evolução do FPM per capita e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nos municípios do interior brasileiro (2013–2023)

Esse descompasso entre crescimento das transferências e melhoria limitada dos indicadores de desenvolvimento sugere que o volume per capita do FPM não se converte

automaticamente em transformação estrutural. A literatura reforça essa interpretação. Bernardelli e Paschoalino (2024) demonstram que pequenos municípios recebem valores per capita substancialmente superiores aos das grandes cidades, mas permanecem com baixa capacidade arrecadatória e elevada dependência fiscal. O fenômeno é consistente com o efeito flypaper descrito por Oates (1999), segundo o qual recursos transferidos tendem a ser absorvidos pelo custeio da máquina pública, com impacto reduzido sobre investimentos produtivos. De forma complementar, Araujo e Bragança (2022) apontam que o aumento de repasses externos pode reduzir o esforço fiscal próprio, reforçando a dependência estrutural.

Assim, mesmo diante da expansão recente dos repasses, o FPM tem desempenhado predominantemente função de sustentação fiscal e equilíbrio orçamentário, mais do que de vetor estruturante de desenvolvimento regional. Essa constatação reforça a necessidade de revisar critérios de rateio e de formular políticas que incentivem eficiência fiscal, fortalecimento institucional e diversificação das bases econômicas locais (Ribeiro et al., 2022), de modo que o fundo possa cumprir de forma mais efetiva sua função redistributiva e promotora de desenvolvimento.

4.1.2 Análise descritiva das variáveis dos modelos regressivos da CFEM

O Gráfico 8 apresenta a evolução da representatividade média da CFEM na receita municipal por região entre 2013 e 2023, revelando a importância fiscal crescente dessa compensação, sobretudo nas regiões Norte e Sudeste. Conforme analisado por Barcelos et al. (2023), municípios que recebem somas vultosas de royalties enfrentam o desafio crítico de transformar essa renda patrimonial em desenvolvimento social inclusivo, sob o risco de perpetuarem desigualdades crônicas e violência crescente, mesmo diante de lucros corporativos exorbitantes.

Observa-se que a região Norte apresenta o maior crescimento na série, passando de 0,9% em 2013 para mais de 2% em 2020. Esse aumento coincide com as alterações promovidas pela Lei nº 13.540/2017, que redefiniu a base de cálculo da CFEM passando a incidir sobre a receita bruta da comercialização e elevou alíquotas, especialmente no caso do minério de ferro. A legislação também estabeleceu regras mais rigorosas para apuração e fiscalização, além de prever a destinação mínima de parcela dos recursos a ações de diversificação econômica, desenvolvimento tecnológico e mitigação de impactos ambientais. Contudo, a maior participação da CFEM na receita municipal amplia a exposição fiscal dos entes mineradores às oscilações de mercado, uma vez que

a arrecadação permanece diretamente vinculada ao volume de produção e às variações nos preços internacionais das commodities minerais.

No Sudeste, o aumento moderado e a estabilização em torno de 1,3% refletem uma base mineral consolidada, mas igualmente vulnerável. Araujo e Bragança (2022) destacam que essa forte dependência cria um cenário de vulnerabilidade fiscal, onde a flutuação das receitas atrapalha o desenho e a implementação de planos de investimento de longo prazo, forçando autoridades locais a priorizarem gastos imediatistas.

As regiões Centro-Oeste e Nordeste apresentam flutuações menores, enquanto o Sul mantém a menor representatividade. Esse padrão desigual de dependência fiscal, aliado ao que Muthama e Gál (2025) classificam como a complexidade das relações intergovernamentais, reforça que o volume de recursos transferidos nem sempre se traduz em redução da pobreza ou equidade territorial. Em suma, o crescimento da CFEM nas receitas municipais, embora amplie a capacidade financeira imediata, exige um fortalecimento das instituições locais para evitar a "armadilha da dependência" e garantir que a riqueza mineral se converta em capital físico e humano duradouro.

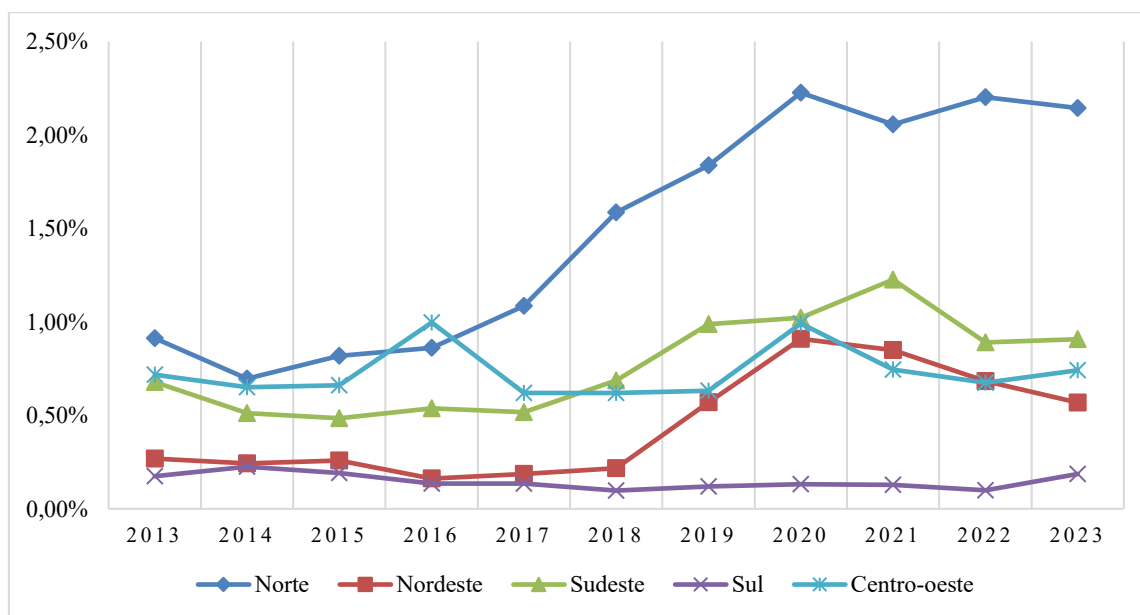


Gráfico 8 - Evolução da Representatividade Média da CFEM na Receita Municipal por Região (2013–2023)

O Gráfico 9 mostra que o IFDM médio dos municípios que recebem CFEM apresentou crescimento em todas as regiões brasileiras entre 2013 e 2023, com destaque para o avanço contínuo nas regiões Norte e Nordeste, cujos índices passaram de aproximadamente 0,36 para 0,53 e de 0,37 para 0,54, respectivamente. Esse comportamento reflete o efeito redistributivo da Lei nº 13.540/2017, ampliando a

participação municipal na arrecadação mineral. Nos municípios mineradores dessas regiões, conforme indicam Caitano et al. (2021) e Morales e Pontes (2020), os recursos da CFEM foram direcionados principalmente para setores de infraestrutura social e educação básica, resultando em ganhos graduais no IFDM, ainda que modestos.

Nas regiões Sul e Sudeste, os municípios mineradores mantêm os maiores valores absolutos de IFDM, embora com trajetória de crescimento mais estável. Nesses contextos, a CFEM tende a exercer função complementar na composição das receitas públicas, uma vez que a estrutura econômica e administrativa já apresenta maior diversificação e capacidade de arrecadação própria. Assim, o impacto marginal da compensação sobre os indicadores de desenvolvimento tende a ser menos pronunciado, refletindo menor dependência fiscal relativa. Autores como Prado (2021) ressaltam que, em contextos de maior capacidade administrativa, a CFEM atua de forma complementar, reforçando políticas públicas locais sem gerar dependência orçamentária.

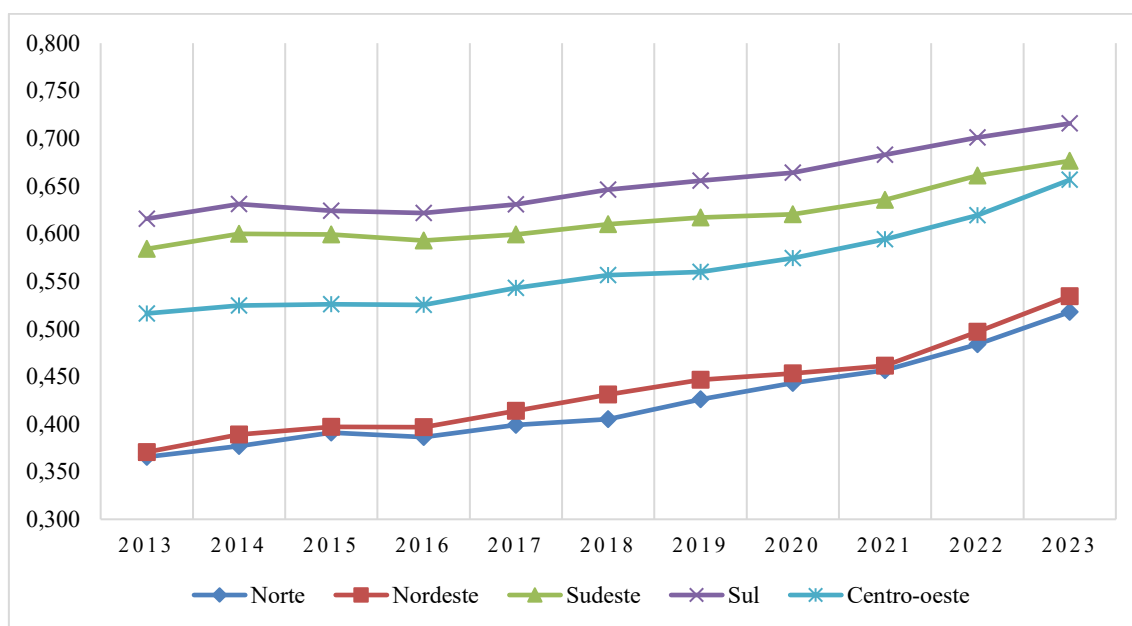


Gráfico 9 - Evolução do IFDM médio dos municípios que recebem CFEM por região (2013–2023)

De modo geral, a análise descritiva indica que, embora a Lei nº 13.540/2017 tenha ampliado significativamente a arrecadação e a participação municipal na renda mineral, os efeitos sobre o desenvolvimento permanecem diferenciados entre regiões. A maior disponibilidade de recursos não garante, por si só, transformações estruturais duradouras, especialmente em contextos nos quais a arrecadação continua sujeita à volatilidade dos preços e à dinâmica do setor mineral. A seção seguinte aprofunda essa discussão por meio da análise econométrica, buscando mensurar de forma estatística o impacto das receitas

da CFEM sobre o desenvolvimento socioeconômico municipal e suas dimensões específicas ao longo do período analisado.

4.2 Análise dos modelos regressivos para o desenvolvimento municipal

4.2.1 Dimensão do IFDM - Agregado

Os resultados dos modelos econométricos hierárquicos apresentados na Tabela 4 revelam que o desenvolvimento municipal, mensurado pelo IFDM, não decorre de forma mecânica do volume de recursos descentralizados, mas de um processo mediado pela qualidade da gestão fiscal e por características estruturais dos municípios. A sequência dos modelos evidencia que os efeitos das receitas descentralizadas sobre o desenvolvimento local não são automáticos nem lineares. A progressiva inclusão de variáveis fiscais, institucionais e estruturais demonstra que os efeitos das receitas descentralizadas são condicionados por arranjos institucionais e por fatores territoriais específicos.

Variável	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FPM per capita	0.022*** (0.001)		0.022*** (0.001)	0.022*** (0.001)	0.013*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.022*** (0.001)	0.022*** (0.001)	0.022*** (0.001)
CFEM per capita		0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)
FPM × CFEM				-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
IFGF					0.084*** (0.001)	0.083*** (0.001)	0.083*** (0.001)	0.083*** (0.001)	0.083*** (0.001)	0.081*** (0.001)	0.081*** (0.001)	0.081*** (0.001)
FPM × IFGF						-0.021*** (0.001)	-0.020*** (0.001)	-0.020*** (0.001)	-0.020*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)
CFEM × IFGF							-0.002*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)
FPM × CFEM × IFGF								0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)
Capital									0.005*** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Interior										-0.016*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.016*** (0.002)
Área municipal											0.007*** (0.001)	0.007*** (0.001)
Densidade demográfica												0.002*** (0.001)
Intercepto	0.529*** (0.002)	0.528*** (0.002)	0.529*** (0.002)	0.529*** (0.002)	0.529*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)	0.531*** (0.001)
R ² ajustado	0.022	0.001	0.023	0.023	0.371	0.388	0.389	0.389	0.390	0.401	0.404	0.404

Tabela 4 – Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para o IFDM agregado (2013–2023)

Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desenvolvimento municipal agregado. Os modelos são estimados de forma hierárquica, com inclusão progressiva de variáveis fiscais, institucionais e estruturais.

Nos modelos iniciais (M1 a M4), o FPM per capita apresenta associação positiva e estatisticamente significativa com o IFDM, mantendo coeficiente estável mesmo nos modelos completos (0,022*** no M12). Esse resultado confirma que o FPM cumpre função de base de estabilidade orçamentária, ampliando a capacidade de provisão de serviços públicos, sobretudo em contextos de baixa arrecadação própria. Esse resultado é consistente com a literatura sobre federalismo fiscal brasileiro. A literatura sobre federalismo fiscal converge ao reconhecer o papel das transferências redistributivas na sustentação fiscal dos entes subnacionais (Souza, 2005; Rezende, 2006; Soares, 2023). Contudo, o baixo R^2 ajustado nos modelos sem controle institucional (0,022–0,023) indica que o volume de recursos, isoladamente, explica parcela reduzida da variação do desenvolvimento.

A CFEM per capita também apresenta coeficiente positivo quando considerada isoladamente, porém de magnitude significativamente inferior ao FPM (0,002** no modelo final). Esse resultado sugere que a renda mineral possui impacto direto limitado sobre o desenvolvimento agregado, corroborando a literatura sobre maldição dos recursos naturais, que enfatiza a volatilidade e a natureza compensatória dessas receitas (Auty, 2001; Sachs e Warner, 2001; Enríquez, 2007). Assim, embora a CFEM amplie a disponibilidade fiscal, seu efeito transformador depende de condições institucionais específicas.

A introdução da interação entre FPM e CFEM revela coeficiente negativo e estatisticamente significativo nos modelos mais completos ($-0,003^{***}$), indicando retornos decrescentes quando múltiplas fontes de receita exógena se acumulam. Tal evidência dialoga com o arcabouço da restrição orçamentária frouxa (soft budget constraint), segundo o qual a multiplicidade de receitas externas pode reduzir incentivos ao esforço fiscal próprio e à eficiência alocativa (Ter-Minassian, 1997; Wildasin, 1997; Martinez-Vazquez et al., 2016).

O ponto de inflexão ocorre com a inclusão do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) a partir do modelo M5. O coeficiente positivo e robusto do IFGF (0,081*** no M12) e o salto expressivo no R^2 ajustado (de 0,023 para 0,371) demonstram que a qualidade da governança fiscal é o principal determinante do desenvolvimento municipal no conjunto analisado. A literatura institucionalista reforça que capacidade de planejamento, execução e controle das finanças públicas condiciona a conversão de receitas em bem-estar (Miranda, 2022; Vieira et al., 2020).

As interações entre IFGF e as variáveis fiscais revelam nuances importantes. As interações $FPM \times IFGF$ e $CFEM \times IFGF$ apresentam coeficientes negativos, indicando que, à medida que a gestão fiscal se fortalece, o efeito marginal isolado das transferências tende a diminuir. Substantivamente, isso sugere que municípios com maior capacidade institucional tornam-se menos dependentes de incrementos adicionais de receita para promover desenvolvimento, utilizando os recursos de forma mais eficiente e estratégica (Souza, 2005; Massardi e Abrantes, 2016).

Por outro lado, a interação tripla $FPM \times CFEM \times IFGF$ apresenta coeficiente positivo e significativo (0,002*), evidenciando efeito de sinergia institucional. Esse resultado indica que a combinação entre renda estável (FPM), renda volátil (CFEM) e elevada qualidade de gestão potencializa o desenvolvimento municipal, mitigando os efeitos adversos associados à sobreposição de receitas. Tal evidência encontra respaldo na literatura sobre maldição dos recursos, que sustenta que a abundância mineral não conduz inevitavelmente a baixo desenvolvimento quando acompanhada de instituições sólidas e accountability (Auty, 2001; Ross, 2003; Iimi, 2006; Araujo e Bragança, 2022).

A inclusão das variáveis estruturais reforça a persistência das desigualdades territoriais. Municípios classificados como Interior apresentam coeficiente negativo e significativo (-0,016***), indicando desvantagens estruturais que não são plenamente compensadas pelas transferências. Esses resultados são coerentes com a literatura sobre desigualdades territoriais. A literatura sobre federalismo brasileiro aponta que fundos universais com coeficientes rígidos possuem capacidade limitada de promover convergência territorial plena (Arretche, 2010; Rezende, 2018; Soares et al., 2023). Em contraste, as variáveis Área Municipal e Densidade Demográfica apresentam associações positivas, sugerindo que economias de escala e estrutura urbana favorecem a provisão eficiente de serviços públicos, em linha com a lógica dos centros de aglomeração (Slaski e Bauerle Danzman, 2025).

Em síntese, os resultados indicam que a hipótese H1 é sustentada de forma qualificada: transferências redistributivas e compensatórias associam-se positivamente ao desenvolvimento, mas seus efeitos são condicionados pela forma como se combinam. A hipótese H2 encontra respaldo mais robusto: a qualidade da gestão fiscal emerge como variável mediadora central, capaz de transformar múltiplas fontes de receita em desenvolvimento socioeconômico, reforçando a centralidade dos arranjos institucionais no federalismo fiscal brasileiro.

4.2.2 Dimensão do IFDM - Educação

A análise dos modelos econométricos estimados para a dimensão Educação do IFDM apresentados na Tabela 5 revela um padrão distinto daquele observado para o índice agregado de desenvolvimento municipal, indicando que os mecanismos de transmissão das transferências intergovernamentais e das receitas minerais para o desempenho educacional seguem lógica própria, mais fortemente condicionada por regras de financiamento, rigidez orçamentária e capacidade administrativa local. Diferentemente do modelo global, no qual os efeitos das receitas eram mediados por qualificações institucionais mais complexas, na Educação o papel das transferências é mais direto, embora estruturalmente limitado pela rigidez do gasto e pelas restrições operacionais do sistema de ensino básico.

De forma consistente ao longo de todas as especificações, o FPM per capita apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo, atingindo 0,040*** no modelo final, com magnitude superior à observada no IFDM agregado. Tal resultado confirma que o FPM constitui a base de sustentação do financiamento educacional municipal, especialmente em localidades com baixa capacidade tributária própria. Conforme argumentam Soares et al. (2023), embora o sistema de transferências apresente limitada capacidade redistributiva real para equalizar a qualidade do ensino, ele assegura o custeio administrativo e a manutenção da rede escolar, funções que fundos vinculados nem sempre conseguem suprir integralmente.

Em contraste, a CFEM per capita não apresenta associação estatisticamente significativa com a dimensão Educação do IFDM na maior parte das especificações (coeficiente em torno de 0,001). O achado converge com a análise de Enríquez e Ferraz (2023) e Barcelos et al. (2023), que identificam o paradoxo dos municípios mineradores: localidades com arrecadação bilionária de royalties, como Parauapebas, permanecem em posições modestas nos rankings nacionais de educação. Evidências empíricas de Soares et al. (2023) indicam que o aumento dos royalties frequentemente desencadeia rearranjos orçamentários nos quais as despesas com pessoal e encargos previdenciários crescem proporcionalmente mais do que os investimentos diretos em educação, resultando na absorção dos recursos extraordinários pelo custeio corrente e comprometendo a finalidade compensatória e estruturante da renda mineral.

Variável	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FPM per capita	0.039*** (0.002)		0.039*** (0.002)	0.039*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.039*** (0.002)	0.040*** (0.002)	0.040*** (0.002)
CFEM per capita		0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
FPM × CFEM				-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
IFGF					0.073*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)	0.071*** (0.001)
FPM × IFGF						-0.022*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	-0.021*** (0.001)
CFEM × IFGF							-0.002*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)
FPM × CFEM × IFGF								0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)
Capital									-0.001 (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.004** (0.002)
Interior										-0.008*** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.008*** (0.002)
Área municipal											0.015*** (0.002)	0.015*** (0.002)
Densidade demográfica												0.003*** (0.001)
Intercepto	0.516*** (0.002)	0.516*** (0.002)	0.516*** (0.002)	0.516*** (0.002)	0.516*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)	0.519*** (0.002)
R ² ajustado	0.057	0.000	0.057	0.057	0.263	0.278	0.279	0.279	0.279	0.281	0.290	0.290

Tabela 5 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Educação do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desenvolvimento educacional municipal. Os modelos controlam progressivamente por características institucionais e territoriais.

A análise conjunta de FPM e CFEM confirma essa assimetria. O FPM mantém efeito positivo, enquanto a CFEM segue sem significância estatística isolada. Ademais, a interação FPM \times CFEM apresenta coeficiente negativo e significativo nos modelos mais completos, sugerindo que a sobreposição de múltiplas receitas exógenas pode produzir retornos marginais decrescentes no desempenho educacional. Esse resultado pode ser interpretado à luz da literatura clássica sobre restrição orçamentária frouxa, segundo a qual a multiplicidade de fontes externas de financiamento tende a reduzir os incentivos à disciplina fiscal e à priorização de políticas estruturantes (Ter-Minassian, 1997; Wildasin, 1997).

De forma complementar, estudos recentes sobre dependência de royalties ressaltam que a elevada volatilidade das rendas minerais dificulta o planejamento intertemporal de políticas públicas que exigem continuidade e previsibilidade, como a educação (Enríquez, 2023; Barcelos et al., 2023). Assim, a combinação entre transferências redistributivas e receitas minerais, na ausência de mecanismos institucionais robustos de coordenação, pode comprometer a alocação eficiente de recursos educacionais, reforçando padrões de dependência fiscal e baixa conversão da renda mineral em capital humano de longo prazo.

A introdução do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) evidencia que a capacidade institucional constitui o determinante mais robusto do desempenho educacional (0,071***). Em consonância com Aparicio et al. (2025), a robustez institucional análoga ao conceito de Índice de Desempenho Integral (IPI) mede a capacidade de a administração pública converter recursos financeiros em resultados concretos na prestação de serviços educacionais, por meio de execução orçamentária eficiente, previsibilidade e controle do gasto.

As interações entre receitas e gestão fiscal revelam resultados particularmente elucidativos. A interação FPM \times IFGF apresenta coeficiente negativo e significativo, indicando que, em municípios com melhor gestão fiscal, o impacto marginal do FPM tende a ser menor. Esse resultado sugere que municípios institucionalmente mais capazes dependem menos das transferências constitucionais como vetor de melhoria educacional, utilizando-as como mecanismo de estabilização orçamentária.).

De forma semelhante, a interação CFEM \times IFGF também apresenta coeficiente negativo e estatisticamente significativo (-0,003***), reforçando que a renda mineral não se converte automaticamente em ganhos educacionais, mesmo em contextos de boa gestão fiscal. Conforme evidências Soares (2022) e análises empíricas no Pará, o aumento

de royalties tende a ser redirecionado para despesas correntes rígidas, ampliando a vulnerabilidade do planejamento educacional às oscilações cíclicas dos preços das commodities. Na Educação, cuja lógica exige investimentos contínuos e previsíveis em capital humano, tais limitações tornam-se ainda mais evidentes.

A introdução da interação tripla FPM \times CFEM \times IFGF apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo (0,002**), indicando a existência de um efeito de sinergia institucional. Esse resultado sugere que a combinação entre estabilidade fiscal proporcionada pelo FPM, disponibilidade de renda mineral oriunda da CFEM e elevada qualidade da gestão fiscal cria condições favoráveis para que diferentes fontes de receita sejam coordenadas de maneira estratégica, gerando ganhos estruturais no sistema educacional.

Em comparação com a dimensão global do IFDM, esse efeito positivo é mais sutil, mas assume relevância substantiva ao demonstrar que apenas em contextos de elevada capacidade institucional as receitas extraordinárias podem ser efetivamente convertidas em investimentos educacionais de longo prazo. O achado converge com a literatura institucionalista da maldição dos recursos, segundo a qual instituições sólidas, mecanismos de transparência e accountability são condições indispensáveis para transformar rendas excepcionais em capital humano duradouro (Auty, 2001; Iimi, 2006). Ademais, conforme argumentam Aparicio et al. (2025), a robustez institucional atua como variável mediadora central, permitindo que a administração pública converta recursos financeiros em resultados sociais concretos por meio de execução orçamentária eficiente e planejamento intertemporal consistente.

A inclusão das variáveis de controle estruturais reforça que o desempenho educacional municipal é fortemente condicionado por fatores territoriais. Municípios do interior apresentam associação negativa (-0,008***), evidenciando barreiras geográficas e operacionais persistentes. Segundo Soares et al. (2023), o federalismo fiscal brasileiro possui baixa capacidade redistributiva real para equalizar condições territoriais, pois utiliza critérios populacionais rígidos que não compensam integralmente os custos de provisão de ensino em territórios extensos e dispersos.

Além disso, a variável Capital também apresenta coeficiente negativo e significativo nos modelos finais (-0,004**), indicando que os desafios educacionais não se restringem ao interior, mas refletem problemas estruturais do sistema educacional brasileiro em diferentes categorias municipais.

Por outro lado, a área municipal (0,015***) e a densidade demográfica (0,003***) apresentam associações positivas, sugerindo que economias de escala e aglomeração favorecem a eficiência do sistema educacional. Conforme argumentam Slaski e Bauerle Danzman (2025), centros urbanos mais densos funcionam como polos de atração de investimentos e dispõem de infraestrutura administrativa mais robusta, o que potencializa a provisão de serviços públicos de qualidade independentemente de incentivos fiscais temporários.

Em síntese, os resultados para a dimensão Educação do IFDM indicam que a hipótese H1 é sustentada de forma restrita: apenas o FPM apresenta associação positiva consistente com o desempenho educacional, enquanto a CFEM não exerce papel relevante isoladamente. A hipótese H2 é sustentada de forma qualificada, pois a gestão fiscal emerge como condição necessária para coordenar múltiplas fontes de receita e mitigar a volatilidade das rendas minerais. Os achados demonstram que o volume de recursos é condição necessária para manter o sistema educacional em funcionamento, mas a transformação qualitativa da educação depende da reforma das “regras do jogo” institucionais, com ênfase em transparência, previsibilidade e eficiência do gasto público, de modo que a riqueza mineral finita seja convertida em capital humano duradouro.

4.2.3 Dimensão do IFDM - Saúde

Os resultados dos modelos estimados para a dimensão Saúde do IFDM (Tabela 5) indicam que os mecanismos de financiamento e gestão pública exercem papel relevante e relativamente mais direto sobre o desempenho setorial quando comparados às dimensões Educação e ao IFDM agregado. De modo geral, a saúde municipal mostra-se altamente sensível à disponibilidade de recursos regulares e à capacidade de gestão fiscal, refletindo a natureza contínua, intensiva em custeio e regulada por pisos constitucionais dos serviços do SUS, tanto na atenção básica quanto na média e alta complexidade.

Variável	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FPM per capita	0.033*** (0.001)		0.033*** (0.001)	0.033*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.033*** (0.001)	0.033*** (0.001)	0.033*** (0.001)	0.034*** (0.001)	0.036*** (0.001)	0.037*** (0.001)	0.037*** (0.001)
CFEM per capita		0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002** (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
FPM × CFEM				-0.002** (0.001)	-0.001** (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
IFGF					0.051*** (0.001)	0.050*** (0.001)	0.050*** (0.001)	0.050*** (0.001)	0.050*** (0.001)	0.048*** (0.001)	0.048*** (0.001)	0.048*** (0.001)
FPM × IFGF						-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.018*** (0.001)
CFEM × IFGF							-0.001*** (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.001* (0.001)
FPM × CFEM × IFGF								-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
Capital									0.005*** (0.001)	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)
Interior										-0.016*** (0.001)	-0.016*** (0.001)	-0.016*** (0.001)
Área municipal											0.010*** (0.001)	0.010*** (0.001)
Densidade demográfica												0.002*** (0.001)
Intercepto	0.531*** (0.002)	0.531*** (0.002)	0.531*** (0.002)	0.531*** (0.002)	0.531*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)	0.533*** (0.001)
R ² ajustado	0.058	0.000	0.058	0.058	0.198	0.215	0.215	0.215	0.216	0.227	0.233	0.233

Tabela 6 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Saúde do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desenvolvimento municipal na área da saúde, com controle para fatores institucionais e estruturais.

O FPM per capita apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo em todas as especificações, alcançando 0,037*** no modelo final. Esse resultado confirma que o fundo constitui uma renda basal estável indispensável ao financiamento da atenção básica e à manutenção da rede municipal de saúde, funcionando como base estrutural para o custeio dos serviços essenciais. Conforme destacado na literatura sobre financiamento do SUS, a previsibilidade do FPM é crucial para garantir regularidade de pagamentos, aquisição de insumos e continuidade dos serviços, especialmente em municípios de baixa capacidade arrecadatória. Em comparação com a dimensão Educação, o efeito do FPM sobre a Saúde é mais persistente, o que pode ser explicado pela existência de pisos constitucionais de aplicação e pela maior previsibilidade das despesas correntes do setor.

A CFEM per capita apresenta coeficiente positivo apenas nos modelos iniciais, perdendo significância estatística à medida que controles institucionais e interações são incorporados, até se tornar não significativa nos modelos finais (0,001). Esse padrão indica que a renda mineral pode gerar efeitos pontuais sobre a saúde municipal, mas tais impactos não se sustentam quando se considera a estrutura institucional. O resultado reforça o paradoxo identificado por Barcelos et al. (2023) e Enríquez e Ferraz (2023), segundo o qual municípios mineradores com elevada arrecadação de royalties não necessariamente apresentam desempenho superior em indicadores de saúde.

À semelhança do observado no IFDM global, o efeito inicial positivo da CFEM se dissipa nos modelos mais completos, corroborando a literatura sobre a maldição dos recursos naturais, que aponta as limitações das rendas minerais como base estável para políticas sociais contínuas (Auty, 2001; Ross, 2003) e Soares (2022) demonstram que aumentos de royalties tendem a ser acompanhados por rearranjos orçamentários nos quais despesas com pessoal e encargos crescem proporcionalmente mais do que os investimentos finalísticos em saúde, restringindo a conversão da renda mineral em melhorias estruturais e duradouras no bem-estar local.

A interação FPM \times IFGF apresenta coeficiente negativo e significativo (-0,018***), indicando que, em municípios com maior capacidade de gestão, o impacto marginal do FPM sobre a saúde diminui. Isso sugere que a boa gestão otimiza o uso dos recursos disponíveis, reduzindo a dependência incremental de transferências para sustentar a rede de saúde e reforçando a ideia de que instituições sólidas mitigam a dependência fiscal intergovernamental (Souza, 2005; Massardi e Abrantes, 2016).

De forma análoga, a interação CFEM × IFGF apresenta coeficiente negativo e, em alguns modelos, estatisticamente significativo ($-0,001^*$), indicando que, mesmo sob boa gestão fiscal, a renda mineral não se converte automaticamente em melhores resultados de saúde. Esse achado reforça a literatura sobre a maldição dos recursos naturais, segundo a qual receitas extraordinárias e voláteis tendem a apresentar baixa eficácia para financiar políticas sociais permanentes quando não acompanhadas por mecanismos institucionais de priorização e planejamento intertemporal (Auty, 2001; Sachs e Warner, 2001).

Diferentemente do observado na dimensão Educação e no IFDM agregado, a interação tripla (FPM × CFEM × IFGF) não apresenta coeficiente estatisticamente significativo na dimensão Saúde. Esse resultado indica que, no setor saúde, a combinação entre estabilidade orçamentária, abundância mineral e boa gestão não gera efeito adicional de sinergia institucional. Substantivamente, isso sugere que o desempenho setorial depende mais da regularidade do financiamento basal e da capacidade administrativa corrente do que da coordenação estratégica de receitas extraordinárias. Tal fenômeno pode ser explicado pela rigidez dos pisos constitucionais e pela natureza contínua do custeio do SUS, que limitam a margem discricionária para que receitas voláteis alterem estruturalmente os indicadores de saúde.

Os modelos finais incorporam características territoriais e demográficas que evidenciam desigualdades estruturais persistentes. A variável Interior apresenta associação negativa robusta ($-0,016^{***}$), indicando que esses municípios enfrentam desvantagens históricas que o atual sistema de transferências não compensa plenamente. Conforme argumentam Soares et al. (2023), o federalismo fiscal brasileiro possui baixa capacidade redistributiva real, pois os coeficientes populacionais fixos do FPM não consideram adequadamente as dificuldades logísticas e as carências socioeconômicas de regiões remotas.

Por outro lado, a Área Municipal ($0,010^{***}$) e a Densidade Demográfica ($0,002^{***}$) apresentam associações positivas, sugerindo que a provisão de saúde se beneficia de economias de escala e aglomeração. Municípios capitais, quando significativos, refletem a força dos chamados “centros de aglomeração”, que concentram infraestrutura hospitalar, profissionais especializados e maior densidade institucional, facilitando a provisão de serviços de maior complexidade (Slaski e al. 2025).

Em síntese, os resultados para a dimensão Saúde indicam que a hipótese H1 é amplamente sustentada, sobretudo no que se refere ao papel do FPM como fonte regular e estável de financiamento do SUS. A hipótese H2 é apenas parcialmente sustentada, uma

vez que a qualidade da gestão fiscal melhora diretamente o desempenho setorial, mas não potencializa de forma significativa os efeitos combinados das rendas minerais. Os achados reforçam que, na saúde municipal, o financiamento estável e a eficiência administrativa corrente são mais determinantes do que a abundância de receitas extraordinárias, evidenciando que a conversão da riqueza mineral em bem-estar depende de reformas institucionais que fortaleçam transparência, planejamento e accountability no âmbito federativo.

4.2.4 Dimensão do IFDM - Emprego e Renda

Os resultados dos modelos estimados para a dimensão Emprego e Renda do IFDM (Tabela 7) revelam um padrão substancialmente distinto daquele observado para o índice agregado e para as dimensões Educação e Saúde, indicando que os mecanismos por meio dos quais as transferências intergovernamentais e as receitas minerais afetam o mercado de trabalho e a renda local são, em diversos casos, contraproducentes e marcados por riscos de dependência fiscal e de maldição dos recursos naturais.

Variável	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FPM per capita	-0.006*** (0.002)		-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.020*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.010*** (0.002)	-0.010*** (0.002)	-0.010*** (0.002)
CFEM per capita		0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.006*** (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)
FPM × CFEM				-0.002 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.005** (0.002)	-0.005** (0.002)	-0.005** (0.002)	-0.005** (0.002)	-0.005** (0.002)
IFGF					0.129*** (0.002)	0.128*** (0.001)	0.128*** (0.001)	0.128*** (0.001)	0.128*** (0.001)	0.124*** (0.002)	0.124*** (0.002)	0.124*** (0.002)
FPM × IFGF						-0.020*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.017*** (0.001)
CFEM × IFGF							-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
FPM × CFEM × IFGF								0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)
Capital									0.011*** (0.001)	0.003* (0.001)	0.003* (0.001)	0.002 (0.001)
Interior										-0.026*** (0.002)	-0.026*** (0.002)	-0.026*** (0.002)
Área municipal											-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)
Densidade demográfica												0.001 (0.001)
Intercepto	0.539*** (0.003)	0.539*** (0.003)	0.539*** (0.003)	0.539*** (0.003)	0.539*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)	0.541*** (0.002)
R ² ajustado	0.001	0.001	0.002	0.002	0.368	0.375	0.375	0.375	0.378	0.390	0.391	0.391

Tabela 7 - Resultados dos modelos econométricos hierárquicos para a dimensão Emprego e Renda do IFDM (2013–2023) Estimativas do efeito do FPM per capita, da CFEM per capita, da qualidade da gestão fiscal (IFGF) e de suas interações sobre o desempenho municipal em emprego e renda. Os modelos incorporam progressivamente variáveis institucionais e territoriais.

O coeficiente negativo observado para o FPM per capita na dimensão Emprego e Renda deve ser interpretado com cautela analítica. Esse resultado não implica necessariamente que o Fundo de Participação dos Municípios limite o desenvolvimento econômico local. Na lógica do federalismo fiscal brasileiro, o FPM possui natureza essencialmente redistributiva, sendo direcionado prioritariamente a municípios com menor capacidade arrecadatória própria e menor dinamismo econômico.

Dessa forma, a associação negativa observada pode refletir a própria lógica distributiva do fundo, na qual os municípios que recebem maiores transferências são, em geral, aqueles que apresentam menor nível inicial de desenvolvimento socioeconômico. Assim, o resultado encontrado tende a capturar mais a condição estrutural dos municípios beneficiários do que um efeito causal adverso da política de transferências.

Em contraste, a CFEM per capita apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo nos modelos mais completos (0,005***), indicando que a renda mineral injeta recursos na economia local. Todavia, conforme Enríquez e Ferraz (2023), a mineração é uma atividade capital-intensiva e poupadora de mão de obra, contribuindo de forma desproporcionalmente baixa para o emprego formal em relação à sua participação no PIB. Barcelos et al. (2023) reforçam que muitos municípios mineradores configuram “economias de enclave”, caracterizadas por fraca integração com a base produtiva local e baixa agregação de valor, o que limita a transformação da renda mineral em mercado de trabalho diversificado e sustentável.

A introdução do termo de interação FPM \times CFEM revela coeficiente negativo e estatisticamente significativo nos modelos mais completos ($-0,005^{**}$), indicando que a coexistência de transferências redistributivas e renda mineral está associada a piores resultados em emprego e renda. O achado sugere retornos marginais decrescentes e possíveis efeitos de acomodação fiscal decorrentes da sobreposição de receitas exógenas, em linha com a literatura de restrição orçamentária frouxa no federalismo fiscal (Ter-Minassian, 1997; Wildasin, 1997). Evidências de Araújo e Bragança (2022) reforçam essa interpretação ao demonstrar que aumentos de receitas extraordinárias tendem a reduzir o esforço fiscal próprio e a ampliar proporcionalmente as despesas com pessoal, em detrimento de investimentos produtivos).

A introdução do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) revela coeficiente positivo elevado (0,124***), sendo o impacto da gestão fiscal particularmente expressivo nesta dimensão. Conforme proposto por Aparicio et al. (2025), a robustez institucional mensurada por indicadores de desempenho integral constitui o principal determinante da

capacidade municipal de criar ambiente favorável ao empreendedorismo produtivo, reduzir práticas de *rent-seeking* e promover diversificação econômica.

As interações entre receitas e gestão fiscal reforçam o papel mediador da capacidade institucional, evidenciando que a qualidade da governança altera o impacto das receitas sobre emprego e renda. A interação FPM \times IFGF apresenta coeficiente negativo e significativo ($-0,017^{***}$), indicando que, em municípios com maior capacidade de gestão, o efeito adverso do FPM sobre o dinamismo econômico é atenuado, embora não revertido. Esse resultado sugere que uma gestão fiscal robusta reduz a dependência passiva das transferências e mitiga o efeito flypaper, mas não transforma o Fundo em instrumento de promoção direta do emprego produtivo, o que é coerente com a literatura que distingue políticas de custeio social de estratégias voltadas ao desenvolvimento produtivo (Souza, 2005; Rezende, 2018).

A interação CFEM \times IFGF também apresenta coeficiente negativo e significativo ($-0,004^{***}$), demonstrando que, mesmo sob boa gestão fiscal, a renda mineral não se converte automaticamente em ganhos sustentáveis de emprego e renda. Esse fenômeno é consistente com a literatura da maldição dos recursos (Auty, 2001; Ross, 2003), que destaca a ocorrência de empregos temporários, concentração setorial e dificuldades de diversificação produtiva em economias dependentes de recursos naturais.

A inclusão da interação tripla (FPM \times CFEM \times IFGF) revela coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($0,004^{**}$), sendo este efeito mais pronunciado na dimensão Emprego e Renda do que nas áreas sociais. Esse achado indica que a coordenação institucional de múltiplas fontes de receita é condição necessária para transformar estabilidade fiscal e abundância mineral em desenvolvimento econômico sustentável. Sob gestão de excelência, a combinação entre FPM e CFEM pode financiar capital humano, infraestrutura produtiva e diversificação econômica, rompendo padrões de dependência e estagnação.

Os modelos finais incorporam controles territoriais que evidenciam desigualdades estruturais persistentes. Municípios capitais apresentam associação positiva, refletindo a força dos chamados “centros de aglomeração”, conforme Slaski et al. (2025), que concentram mercados de trabalho mais diversificados e infraestrutura econômica consolidada. Em contrapartida, municípios do interior apresentam associação fortemente negativa ($-0,026^{***}$), indicando maior vulnerabilidade econômica e menor capacidade de absorção de choques positivos de receita. A área municipal também apresenta

associação negativa ($-0,004^*$), sugerindo que territórios extensos enfrentam maiores custos logísticos e dificuldades de integração produtiva.

Em síntese, os resultados para a dimensão Emprego & Renda indicam que a hipótese H1 é refutada no que se refere ao FPM, cujo volume está associado a menor dinamismo econômico local, mas parcialmente sustentada para a CFEM, que injeta renda no curto prazo, embora com limites estruturais. A hipótese H2 é sustentada de forma robusta: a qualidade da gestão fiscal emerge como variável indispensável para mitigar a maldição dos recursos e possibilitar que receitas extraordinárias sejam convertidas em prosperidade econômica duradoura, evidenciando que o desenvolvimento produtivo municipal depende menos do volume de recursos e mais da capacidade institucional de coordená-los de forma estratégica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou empiricamente os efeitos redistributivos e compensatórios das transferências intergovernamentais sobre o desenvolvimento municipal, com ênfase no FPM e na CFEM. Os resultados demonstram que o volume de recursos, isoladamente, não explica o desempenho municipal; a capacidade institucional é a variável mediadora decisiva para converter receitas em resultados socioeconômicos concretos.

Os resultados relativos ao FPM confirmam sua relevância como principal instrumento de redistribuição fiscal e de coesão federativa, sendo essencial para a manutenção da provisão de serviços básicos em municípios de menor porte, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Entretanto, evidenciou-se que maior dependência do FPM está associada à redução do esforço fiscal próprio e a menor dinamismo na dimensão Emprego e Renda, o que pode limitar a autonomia financeira municipal. Os resultados indicam que o sistema de repasses garante provisão mínima de serviços, mas apresenta baixa capacidade de promover convergência estrutural entre capitais e interior.

No que concerne à CFEM, os achados revelam uma dualidade entre potencial econômico e limitação estrutural. Embora a CFEM apresente efeitos positivos iniciais sobre Emprego & Renda, esses efeitos perdem robustez quando controles institucionais são incorporados, e não se mostram consistentes nas dimensões Educação e Saúde. Observou-se que parte relevante da renda mineral é absorvida por despesas correntes, reduzindo seu impacto estrutural. Além disso, a volatilidade das receitas minerais amplia a vulnerabilidade fiscal municipal.

A análise integrada das transferências evidencia que a interação entre redistribuição (FPM) e compensação (CFEM) constitui elemento central do arranjo federativo. Os modelos com interação tripla demonstram que a combinação entre FPM, CFEM e elevada qualidade de gestão fiscal está associada a melhores resultados, sobretudo na dimensão Emprego e Renda, indicando que a coordenação institucional das receitas é determinante para evitar efeitos adversos da dependência fiscal e da especialização mineral.

A qualidade da gestão fiscal (IFGF) apresentou coeficientes positivos robustos em todas as dimensões, sendo particularmente elevada em Emprego & Renda, confirmando que a capacidade administrativa e o planejamento orçamentário são condições necessárias para transformar receitas em desenvolvimento sustentável. Sem governança eficiente,

tanto transferências redistributivas quanto rendas minerais tendem a produzir resultados limitados ou mesmo adversos.

Em síntese, os resultados empíricos confirmam que o desenvolvimento municipal depende menos do volume de recursos e mais da qualidade institucional que orienta sua alocação. O FPM mostrou-se fundamental para a sustentação social, mas insuficiente para induzir dinamismo econômico; a CFEM revelou potencial limitado e condicionado; e a gestão fiscal emergiu como variável-chave para explicar diferenças de desempenho entre municípios. Portanto, a consolidação de um federalismo cooperativo e efetivamente equitativo exige fortalecimento institucional, diversificação produtiva e aperfeiçoamento das regras de coordenação intergovernamental, de modo que estabilidade fiscal e compensação mineral se traduzam em convergência real de desenvolvimento no território brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIDAR, B.; ED-DAFALI, S.; KOBİYH, M. Determinants of Value-Added Tax Revenue Transfers in Municipalities of Emerging Economies. **Economies**, [s. l.], v. 13, n. 5, p. 117, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/economies13050117>.
- AFONSO, José Roberto Rodrigues. Descentralização fiscal no Brasil. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, p. 39–70, 2007.
- AFONSO, José Roberto. Federalismo Fiscal Brasileiro: uma visão atualizada. *Caderno Virtual*, [S. l.], v. 1, n. 34, 2016. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/2727>.
- AKIN, Zeynep; BULUT-CEVIK, Zeynep; NEYAPTI, Bilin. Does fiscal decentralization promote fiscal discipline? **Emerging Markets Finance and Trade**, Philadelphia, v. 52, n. 3, p. 690-705, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2015.1012920>.
- ALVES, Pedro Jorge Holanda; ARAUJO, Jevuks Matheus de. **Os impactos das transferências intergovernamentais nos incentivos orçamentários dos municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2021. 44 p. (Texto para Discussão, n. 2623).
- AMORIM NETO, O.; SIMONASSI, A. G. Bases políticas das transferências intergovernamentais no Brasil (1985-2004). *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 33, n. n. 4, p. 704–725, out./dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572013000400010>.
- ANM – AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. *Anuário mineral brasileiro*. Brasília: ANM, 2024.
- APARICIO, Sebastian; MARTINEZ-MOYA, Diego; MUÑOZ-MORA, Juan Carlos; URBANO, David. Managing destructive entrepreneurship in place: formal and informal institutions for the achievement of regional economic growth. **Small Business Economics**, [S. l.], 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11187-025-01090-7>.
- ARAÚJO, Rafael; BRAGANÇA, Arthur. **Royalties da mineração e o desenvolvimento socioeconômico no Pará**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2022. (Policy Brief)
- ARESPA, M.; GONZÁLEZ-ALEGRE, J. Tax autonomy mitigates soft budget constraint: evidence from Spanish Regions. **Journal of Public Policy**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 1–32, 2023. Disponível em <https://doi.org/10.1017/S0143814X22000204>.
- ARRETCHE, Marta. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 17-26, jun. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392004000200003>.
- ARRETCHE, Marta. Federalismo e igualdade territorial: uma contradição em termos? *Dados*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 587-620, 2010.
- ARRETCHE, Marta. *Democracia, federalismo e centralização no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
- ARRETCHE, Marta; RODDEN, Jonathan. Política distributiva na federação: estratégias eleitorais, barganhas legislativas e coalizões de governo. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, p. 549-576, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0011-52582004000300004>.

- ARRETCHE, Marta; VAZQUEZ, Daniel Arias; GOMES, Sandra. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV: Editora Fiocruz, 2012.
- AUTY, Richard M. **Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis**. London: Routledge, 1993.
- AUTY, Richard M. (Ed.). **Resource abundance and economic development**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- BARCELOS, Tiago Soares; OUTEIRO, Gabriel Moraes de; ENRÍQUEZ, Maria Amélia; LIMA, Marco Antônio Silva; LOUREIRO, João Paulo Borges de. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM como mecanismo para políticas públicas inclusivas em Parauapebas/PA. *Confins* [En ligne], n. 61, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.55178>. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/55178>.
- BESFAMILLE, Martin; LOCKWOOD, Ben. Bailouts in federations: is a hard budget constraint always best? **International Economic Review**, Philadelphia, v. 49, n. 2, p. 577-593, 2008.
- BIRD, Richard M.; SLACK, Enid. Local Government Finance in Canada. *In*: STEGER, Tamara; ELKINS, David R. (ed.). **The Oxford Handbook of Canadian Politics**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2020. p. 455-474.
- BROLLO, Fernanda; NANNICINI, Tommaso; PEROTTI, Roberto; TABELLINI, Guido. The political resource curse. **American Economic Review**, Nashville, v. 103, n. 5, p. 1759-1796, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/aer.103.5.1759>.
- BRUECKNER, Jan K. Partial fiscal decentralization. **Regional Science and Urban Economics**, Amsterdam, v. 39, n. 1, p. 23-32, 2009.
- CAITANO, Thamires Beatriz dos Santos; RIBEIRO, Mônica Moraes; MORALES, Gundisalvo Piratoba; PONTES, Altem Nascimento. An overview of mining royalty revenues in the Brazilian Amazon and reflections on socioeconomic indicators. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 17, n. 1, p. 216-226, jan./abr. 2021.
- CAITANO, Thamires Beatriz dos Santos; MORALES, Gundisalvo Piratoba. Potencial dos royalties minerais na promoção do desenvolvimento socioeconômico de municípios do estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 18, n. 3, p. 89-103, 2022.
- CASTRO, Kleber Pacheco de; LIMA, Ana Carolina da Cruz. Distorções regionais na distribuição do FPM: um estudo aplicando conjuntos fuzzy em municípios de Minas Gerais. **Administração Pública e Gestão Social**, Viçosa, v. 12, n. 1, p. 1-22, jan./mar. 2020.
- CASTRO, Marcelo; CISALPINO, Tiago. Hat in hand: does fiscal dependence lead to political support? **International Tax and Public Finance**, New York, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10797-025-09906-8>
- CASTRO, Marcelo; MATTOS, Enlison. Measuring fiscal spillovers in Brazilian municipalities. **Public Finance Review**, Thousand Oaks, v. 49, n. 2, p. 221-261, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1091142121993522>.
- COSTA, Luis Alberto da; SILVA, Napiê Galvê Araújo; TONDOLO, Vilmar Antonio Gonçalves; NOGUEIRA, Lauro. Análise do efeito redistributivo das transferências

intergovernamentais sobre as receitas municipais no semiárido brasileiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 5, e2024-0010, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220240010>.

CORBI, Raphael; PAPAIOANNOU, Elias; SURICO, Paolo. Regional Transfer Multipliers. **The Review of Economic Studies**, [s. l.], v. 86, n. 5, p. 1901–1934, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/restud/rdy069>.

DANIELS, Lisa; MINOT, Nicholas. *An introduction to statistics and data analysis using Stata*. Thousand Oaks: SAGE, 2020.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Maldição ou dádiva?: os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. 2007. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia; DRUMMOND, José Augusto. **Mineração: maldição ou dádiva?: os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus, 2007.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia; FERRAZ, Lucas Paiva. **Mineração: dinâmicas socioeconômicas no Pará e alternativas para contrapor à maldição dos recursos**. Belém: Habitus, 2023. 362 p. ISBN 978-65-5035-078-9.

EUCLYDES, Ana Carolina Pinheiro. Contradições da política ambiental por meio de incentivos financeiros: os casos do ICMS Ecológico e da CFEM nos municípios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais, Brasil). *Revista Árvore*, Viçosa, v. 37, n. 6, p. 1083-1092, nov./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rarv/a/p6myxqMqcYqxXKzXDB3vNYf/>

FERREIRA, Ivan Fecury; BUGARIN, Maurício Soares. Transferências voluntárias e ciclo político-orçamentário no federalismo fiscal brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p. 271-300, jul./set. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71402007000300001>.

FERREIRA, Lucas Oliveira Gomes; SERRANO, André Luiz Marques. Os efeitos das transferências nos estados e municípios brasileiros: a construção de um índice flypaper. **Cadernos de Finanças Públicas**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.tesouro.gov.br/index.php/cadernos/article/view/172>.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM): metodologia e resultados*. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2018.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF): metodologia e resultados*. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2023.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM): edição 2024*. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2024.

GADELHA, Ana Lúcia Lima; MESQUITA, Anabela; GOUVEIA, Luis Borges. Transferências voluntárias no Ceará: um olhar avaliativo sobre a eficiência da gestão do processo. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 14, n. 3, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5102/rbpp.v14i3.8711>.

GADENNE, Lucie. Tax me, but spend wisely? Sources of public finance and government accountability. **American Economic Journal: Applied Economics**,

Nashville, v. 9, n. 1, p. 274-314, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/app.20150509>.

GUEDES, Kelly Pereira; GASPARINI, Carlos Eduardo. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 303-323, abr./jun. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-80502007000200007>.

GUZIEJEWSKA, Beata. A comparative approach to fiscal illusions: a synthesis of the conclusions from a Polish study in relation to new ideas and empirical research in selected countries. **Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe**, Łódź, v. 24, n. 2, p. 7-21, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18778/1508-2008.24.09>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Malha municipal digital e áreas territoriais**: 2023. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>.

IIMI, Atsushi. **Did Botswana escape the resource curse?** Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2006. (IMF Working Paper, n. 06/138). Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06138.pdf>.

ISAEV, Artem G. Effects of interregional redistribution of financial resources: general equilibrium approach. **Economy of Region**, Yekaterinburg, v. 15, n. 2, p. 618-630, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17059/2019-2-23>.

KOHLI, Deepti. Political determinants of centre-state transfers: an empirical analysis across Indian states. **Journal of Government and Economics**, [S.l.], v. 16, art. 100130, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jge.2024.100130>.

KOITSIWE, Kegomoditswe; ADACHI, Tsuyoshi. Relationship between mining revenue, government consumption, exchange rate and economic growth in Botswana. **Contaduría y Administración**, [s. l.], v. 60, p. [incluir numeração de páginas, se houver], 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.08.002>.

LAGO, M. E.; LAGO-PEÑAS, S.; MARTINEZ-VAZQUEZ, J. On the effects of intergovernmental grants: a survey. **International Tax and Public Finance**, [s. l.], v. 31, p. 856–908, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10797-023-09816-7>.

LEWIS, Blane D. Local government spending and service delivery in Indonesia: the perverse effects of substantial fiscal resources. **Regional Studies**, Abingdon, v. 51, n. 11, p. 1695-1707, nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1216957>.

LIMA, Edilberto Carlos Pontes. Desequilíbrios no federalismo fiscal brasileiro. **Interesse Público**, Belo Horizonte, v. 22, n. 122, p. 229-247, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:artigo.revista:2020;1001189225>.

LOPREATO, Francisco Luiz Cazeiro. Federalismo brasileiro: origem, evolução e desafios. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 1, p. 1-41, jan./abr. 2022.

LOUREIRO, João Paulo Borges de; FERNANDES, Rafael da Silva; SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; SANTOS, Wânia Mendonça dos. Measurement of social efficiency in a mining territory in the Brazilian Amazon: a methodological proposal with factor

analysis. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 18, n. 3, e04479, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n3-026>.

LOUZANO, João Paulo de Oliveira; ABRANTES, Luiz Antonio; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; ZUCCOLOTTO, Robson. Causalidade de Granger do índice de desenvolvimento socioeconômico na gestão fiscal dos municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 610-627, maio/jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220180139>.

LOVE, Roy. Drought, Dutch disease and controlled transition in Botswana agriculture: 1972-1988. **Journal of Southern African Studies**, Londres, v. 20, n. 1, p. 71-83, mar. 1994.

MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; LAGO-PENÑAS, Santiago; SACCHI, Agnese. The impact of fiscal decentralization on economic growth: a survey. **Journal of Economic Surveys**, Oxford, v. 31, n. 4, p. 1095-1129, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joes.12182>.

MASSARDI, W. de O.; ABRANTES, L. A. Esforço Fiscal, Dependência do FPM e Desenvolvimento Socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. **REGE - Revista de Gestão**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 295-313, jul./set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5700/rege564>.

MASSARDI, W. O.; ABRANTES, L. A. Dependência dos municípios de Minas Gerais em relação ao FPM. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 173-187, 2016.

MENDES, Marcos; MIRANDA, Rogério Boueri; COSIO, Fernando Blanco. **Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma**. Brasília: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008. 64 p. (Texto para Discussão, n. 40). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-40-transferencias-intergovernamentais-no-brasil-diagnostico-e-proposta-de-reforma>.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Relatório de transferências constitucionais*. Brasília: MF, 2023.

MIRANDA, Marconi Silva. *Os efeitos das políticas de incentivos fiscais nas finanças públicas dos municípios brasileiros*. 2022. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2022.

MOGOTSI, Imogen. Botswana's diamonds boom: was there a Dutch disease? **South African Journal of Economics**, Pretória, v. 70, n. 1, p. 128-155, mar. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2002.tb00041.x>.

MUSGRAVE, Richard Abel. **The theory of public finance: a study in public economy**. New York: McGraw-Hill, 1959. 628 p.

MUTHAMA, Musyoka; GÁL, Zoltán. Role of fiscal decentralisation in poverty reduction: spatio-temporal evidence from Kenya's devolution framework. **Regional Statistics**, Budapest, v. 15, n. 2, p. 292-320, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.15196/RS150205>.

NENKOVA, Presiana. Fiscal Decentralization and Local Finance Reforms in Bulgaria: A Review of Ten Years' Experience. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, Rome, v. 5, n. 23, p. 342-351, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n23p342>.

- NENKOVA, Presiana. An analysis of equalizing capacity of state transfers for local government activities in Bulgaria. **Economic Alternatives**, Sófia, n. 4, p. 627-640, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.37075/EA.2019.4.11>.
- OATES, Wallace E. **Fiscal federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- OATES, Wallace E. An Essay on Fiscal Federalism. **Journal of Economic Literature**, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 1120–1149, set. 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/jel.37.3.1120>.
- OECD. **OECD mining regions and cities case study: Outokumpu and North Karelia, Finland**. Paris: OECD Publishing, 2019. (OECD Rural Policy Reviews). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/cd72611b-en>.
- OECD. **Fiscal federalism 2022: making decentralisation work**. Paris: OECD Publishing, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/201c75b6-en>.
- OLIVEIRA, Tomas Matheus Giacomet de; DALL'ASTA, Denis; ZONATTO, Vinicius Costa da Silva; MARTINS, Vinicius Abilio. Gestão Fiscal Municipal: uma análise sob a ótica do federalismo fiscal e dos ciclos políticos nos governos locais. **Administração Pública e Gestão Social**, Viçosa, v. 13, n. 4, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351568433011>.
- PONCE RODRÍGUEZ, Raúl Alberto; PONCE RODRÍGUEZ, Benito Alberto. Regional heterogeneity of preferences and intergovernmental transfers. **Economies**, [s.l.], v. 9, n. 1, art. 33, p. 1-17, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/economies9010033>.
- PRADO, Sergio. **Transferências fiscais e financiamento municipal no Brasil**. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2001. 144 p. (Série Cadernos Adenauer, v. 2, n. 5).
- PRADO, Sérgio. **Cinco ensaios sobre federalismo e a federação brasileira**. Campinas: Unicamp, 2020.
- RAIHER, Augusta Pelinski; GOBBO, Isabela Sens Fadel; SENE, Thais Sanson. Fundo de participação dos municípios e o desenvolvimento: uma análise dos municípios de pequeno porte do Brasil. **Emancipação**, Ponta Grossa, v. 20, n. especial, p. 1–15, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/Emancipacao.v.20.14361.004>.
- REZENDE, Fernando. **Finanças públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- REZENDE, Fernando. Federalismo fiscal e gestão pública. In: DE NEGRI, João Alberto; ARAÚJO, Bruno César; BACELETTE, Ricardo (org.). **Desafios da nação: artigos de apoio**. Brasília: Ipea, 2018. v. 2, p. 11-40. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/18532>.
- RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva. Os critérios de distribuição do Fundo de Participação dos Municípios (FPM-Interior) e suas implicações no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros. **Cadernos de Finanças Públicas**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 1-32, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55532/1806-8944.2023.203>.
- RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva; ABRANTES, Luiz Antônio; ALMEIDA, Fernanda Maria de. Análise das transferências do FPM-Interior e do custeio da administração pública municipal no Brasil: sob a lente do efeito flypaper. In: ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD, 46., 2022, On-line. **Anais...** Maringá: Anpad, 2022. Disponível em: <https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/fbd85d9451c0d7555518534bcbac00e3.pdf>.

- RODDEN, Jonathan. The dilemma of fiscal federalism. *American Journal of Political Science*, v. 46, n. 3, p. 670–687, 2002.
- RODRIGUES, Alexandre de Cássio; RODRIGUES, Suzana Braga. Riqueza mineral, instituições fracas e clientelismo: a maldição dos recursos naturais nos governos locais. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 13, p. e153089, maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2019.153089>.
- ROSS, Michael. The political economy of the resource curse. *World Politics*, v. 51, n. 2, p. 297–322, 2003.
- SACHS, Jeffrey D.; WARNER, Andrew M. The curse of natural resources. **European Economic Review**, Amsterdam, v. 45, n. 4-6, p. 827-838, maio 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8).
- SHAH, Anwar (Ed.). **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice**. Washington, D.C.: The World Bank, 2007. (Public Sector Governance and Accountability Series). Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6619>.
- SLASKI, Alexander; BAUERLE DANZMAN, Sarah. Competing to lose: FDI, investment incentives, and taxation capacity under fiscal federalism. *Business and Politics*, p. 1–18, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1017/bap.2025.10014>.
- SILVA, João Marcio Palheta da; LIMA, Ricardo Ângelo Pereira de. Economia mineral e os impactos nos territórios amazônicos do sudeste paraense. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 9, p. 103-116, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18468/planetaamazonia.2017n9.p103-116>.
- SOARES, Márcia Miranda; MURILLO GARCÍA, Encarnación; RUIZ-HUERTA CARBONELL, Jesús. Desigualdades territoriais no financiamento de políticas de educação e saúde na Espanha e no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 1-21, jan./fev. 2023.
- SOTO, Raimundo; HAOUAS, Ilham. **Has the UAE escaped the oil curse?** Cairo: Economic Research Forum, 2012. 28 p. (ERF Working Paper, n. 728). Disponível em: <https://erf.org.eg/publications/uae-escaped-oil-curse/>.
- SOUZA, Celina. Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 24, p. 105-121, jun. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-44782005000100008>.
- SOUZA, Celina. Federalismo: teorias e conceitos revisitados. **BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, São Paulo, n. 67, p. 27-48, 1. sem. 2008.
- SOUZA, Celina. Coordenação, uniformidade e autonomia na formulação de políticas públicas: experiências federativas no cenário internacional e nacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, supl. 2, p. e00046818, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00046818>.
- SUZART, Janilson Antonio da Silva; ZUCCOLOTTO, Robson; ROCHA, Diones Gomes da. Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 127-145, jan./abr. 2018.
- STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. *Finanças do Brasil – FINBRA / SICONFI*. Brasília: STN, 2023.

TANG, Cheng-Tao; WONG, Chun Yee; DELAS ALAS, Orelie Bathan. Effect of intergovernmental transfers on income and poverty rates: Evidence from the Philippines. *World Development*, [s. l.], v. 173, 106420, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106420>.

TER-MINASSIAN, Teresa. *Fiscal federalism in theory and practice*. Washington: IMF, 1997.

VIEIRA, Michelle Aparecida; ABRANTES, Luiz Antônio; ALMEIDA, Fernanda Maria de. Desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros: uma análise do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). *Gestão & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 14, n. 38, p. 3480-3506, maio/ago. 2020.

WILDASIN, David E. Externalities and bailouts: hard and soft budget constraints in intergovernmental fiscal relations. *The World Bank Economic Review*, Washington, v. 11, n. 3, p. 429–455, set. 1997.