PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
MESTRADO EM GOVERNANÇA GLOBAL E FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS INTERNACIONAIS

Pedro Lovisi

Entre as volatilidades da economia global e da gestão local: Propostas de fundos de estabilização e regras fiscais a partir da análise de cidades mineradas em Minas Gerais

SÃO PAULO
2026

Pedro Lovisi

Entre as volatilidades da economia global e da gestão local: Propostas de fundos de estabilização e regras fiscais a partir da análise de cidades mineradas em Minas Gerais

Trabalho Final apresentado à Banca de Qualificação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em Governança Global e Formulação de Políticas Internacionais, sob a orientação do Prof. Dr. Laerte Apolinário Júnior.

SÃO PAULO
2026

PEDRO LOVISI

ENTRE AS VOLATILIDADES DA ECONOMIA GLOBAL E DA GESTÃO LOCAL: PROPOSTAS DE FUNDOS DE ESTABILIZAÇÃO E REGRAS FISCAIS A PARTIR DA ANÁLISE DE CIDADES MINERADAS EM MINAS GERAIS

Trabalho Final apresentado à Banca de Qualificação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Governança Global e Formulação de Políticas Internacionais.

Data de aprovação

___ /___ / _____

Banca Examinadora

_____
Prof. Dr. Laerte Apolinário Júnior (orientador)

_____
Prof. Dr. Leonardo Nelmi Trevisan

_____
Prof. Dr. Tádzio Peters Coelho

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais.

À Isabela Bernardes, por ter aceitado ceder tempo do nosso relacionamento para que eu pudesse desenvolver essa pesquisa.

À Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, pela oportunidade de realizar este mestrado profissional.

Ao Prof. Dr. Laerte Apolinário Júnior, pela orientação.

Aos meus colegas de turma, pelas discussões nas salas de aula.

À Folha de S.Paulo, por ter subsidiado parte das minhas mensalidades.

A todos os entrevistados que aceitaram conversar comigo para o desenvolvimento desta pesquisa.

A Deus, que me deu forças para superar as dificuldades impostas neste período.

RESUMO

Cidades mineradas têm suas economias influenciadas por fatores externos que não estão sob a alçada da gestão local. O aumento ou queda do preço de uma commodity, por exemplo, ou a suspensão imediata das operações de uma mineradora pouco tem a ver com as tomadas de decisões do município, mas afetam de maneira generalizada a execução orçamentária da prefeitura local. Essa é uma realidade comum entre quase todas as cidades mineradas do mundo, inclusive as de Minas Gerais. Poucas são, no entanto, as iniciativas adotadas pelos prefeitos nos municípios para garantir uma melhor estrutura orçamentária das cidades. Geralmente, as gestões mais preocupadas com a atividade mineral desenvolvem fundos de diversificação para diminuir a dependência da atividade, mas por estarem diretamente ligados à arrecadação de royalties esses instrumentos acabam atrelados à própria pujança da mineração, o que também os deixa reféns das flutuações deste mercado. A partir disso, esse trabalho tem o objetivo de apresentar e avaliar instrumentos financeiros que possam facilitar a gestão orçamentária desses municípios e atenuar os impactos da volatilidade da mineração na arrecadação das cidades mineradas de Minas Gerais. Esta pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas. Primeiro, a luz de experiências internacionais, são discutidas alternativas para maior estabilidade orçamentária, incluindo fundos de estabilização e geracionais, além de regras fiscais. Na sequência, realizou-se uma análise de 13 municípios minerados de Minas Gerais, com base em indicadores fiscais, sociais e econômicos, a fim de compreender como os ciclos de preços dos produtos da mineração impactam o desenvolvimento local e a gestão pública municipal. Em seguida, avalia-se quais seriam os benefícios e impactos desses instrumentos na política econômica dos municípios. A metodologia combinou análise bibliográfica, documental, estatística e entrevistas com gestores locais, permitindo tanto uma compreensão contextualizada dos casos estudados quanto a formulação de propostas aplicáveis à realidade brasileira. Conclui-se que tais fundos são estratégias a serem adotadas para garantir uma boa execução orçamentária diante da volatilidade da economia global.

Palavras-chave: mineração; gestão pública; Minas Gerais; fundos soberanos; regra fiscal; administração municipal.

ABSTRACT

Mined cities have their economies influenced by external factors that are not under the purview of local management. The increase or decrease in the price of a commodity, for example, or the immediate suspension of a mining company's operations, has little to do with the municipality's decision-making but broadly affects the budget execution of the local government. This is a common reality among almost all mining cities in the world, including those in Minas Gerais. Few, however, are the initiatives adopted by mayors in municipalities to ensure a better budgetary structure for cities. Generally, administrations more concerned with mineral activity develop diversification funds to reduce dependence on the activity, but because they are directly linked to the collection of royalties, these instruments end up tied to the very strength of mining, which also leaves them hostage to the fluctuations of this market. Based on this, this work aims to present and evaluate financial instruments that can facilitate the budget management of these municipalities and mitigate the impacts of mining volatility on the revenue of mining cities in Minas Gerais. This research was developed in four stages. First, in light of international experiences, alternatives for greater budgetary stability are discussed, including stabilization and generational funds, as well as fiscal rules. Subsequently, an analysis of 13 mining municipalities in Minas Gerais was carried out, based on fiscal, social, and economic indicators, in order to understand how the price cycles of mining products impact local development and municipal public management. Then, the benefits and impacts of these instruments on the economic policy of municipalities are evaluated. The methodology combined bibliographic, documentary, statistical analysis, and interviews with local managers, allowing both a contextualized understanding of the cases studied and the formulation of proposals applicable to the Brazilian reality. It is concluded that such funds are strategies to be adopted to ensure good budget execution in the face of global economic volatility.

Keywords: mining; public management; Minas Gerais; sovereign wealth funds; fiscal rule; municipal administration.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Variação da arrecadação de Cfem de 2015 para 2024 46
Gráfico 2 - Variação das receitas de 2015 para 2024 48
Gráfico 3 - Variação da população de 2015 para 2024 50
Gráfico 4 - Representatividade de cada ano na dívida 52
Gráfico 5 - Variação de pessoas endividadas 54
Gráfico 6 - Variação de gastos com pessoal sobre a receita 56
Gráfico 7 - Comparação entre variações de gastos com pessoal e de receitas 57
Gráfico 8 - Variação de impostos próprios sobre a receita 56
Gráfico 9 - Variação das transferências correntes sobre a receita 63
Gráfico 10 - Evolução do IFGF de 2015 para 2024 65
Gráfico 11 - Oscilação das despesas e do preço do minério de ferro de 2015 a 2024 66
Gráfico 12 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Itabira 88
Gráfico 13 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do primeiro modelo de regras fiscais 89
Gráfico 14 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Itabira 91
Gráfico 15 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do segundo modelo de regras fiscais 92
Gráfico 16 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Itabira 94
Gráfico 17 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do terceiro modelo de regras fiscais 95
Gráfico 18 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro 98
Gráfico 19 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do primeiro modelo de regras fiscais 99
Gráfico 20 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro 101
Gráfico 21 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do segundo modelo de regras fiscais 102
Gráfico 22 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro 104

Gráfico 23 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do terceiro modelo de regras fiscais..... 105
Gráfico 24 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Catas Altas 108
Gráfico 25 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do primeiro modelo de regras fiscais..... 109
Gráfico 26 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Catas Altas 111
Gráfico 27 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do segundo modelo de regras fiscais 112
Gráfico 28 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Catas Altas 114
Gráfico 29 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do terceiro modelo de regras fiscais..... 115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Agrupamento dos municípios pesquisados 40
Quadro 2 – Lista de tópicos pesquisados e origem dos dados 40
Quadro 3 – Importância da transparência das mineradoras..... 80
Quadro 4 - Comparação entre os modelos analisados..... 116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Arrecadação de CFEM de 2015 e 2024 45
Tabela 2 - Receitas de 2015 para 2024 47
Tabela 3 - População de 2015 para 2024 49
Tabela 4 - Número de pessoas endividadas em 2020 e 2024 53
Tabela 5 - Gastos com pessoal sobre a receita em 2015 e 2024 55
Tabela 6 - Gastos com pessoal em 2015 e 2024 57
Tabela 7 - Arrecadação de impostos próprios em 2015 e 2024 59
Tabela 8 - Arrecadação de impostos próprios sobre a receita em 2015 e 2024 60
Tabela 9 - Transferências correntes sobre a receita em 2015 e 2024 62
Tabela 10 - IFGF dos municípios em 2015 e 2024 64
Tabela 11 - Coeficiente de variação dos municípios analisados no período de 2015 a 2024 67
Tabela 12 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Itabira 87
Tabela 13 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Itabira 90
Tabela 14 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Itabira 93
Tabela 15 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro 97
Tabela 16 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro 100
Tabela 17 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro 103
Tabela 18 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Catas Altas 107
Tabela 19 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Catas Altas 110
Tabela 20 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Catas Altas 113

SUMÁRIO

MINHA RELAÇÃO COM O TEMA ESCOLHIDO 12

1 INTRODUÇÃO 14

2 PROBLEMA GLOBAL, SOLUÇÃO GLOBAL 17

2.1 O fim da mineração em cidades pelo mundo 17

2.2 Desafios encarados e soluções propostas para a gestão orçamentária de regiões mineradas 23

3 OS DESAFIOS DE MINAS GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO E A DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA 35

4 METODOLOGIA PARA A ESCOLHA DO ESCOPO DA PESQUISA 39

5 COMO SÃO AS CIDADES MINERADAS 44

5.1 Análise por categoria 44

5.1.1 CFEM 44

5.1.2 Receita 46

5.1.3 População 48

5.1.4 Endividamento do município 50

5.1.5 Endividamento da população 52

5.1.6 Gastos com pessoal 54

5.1.7 Geração de impostos próprios 58

5.1.8 Transferências correntes 61

5.1.9 IFGF 63

5.1.10 Oscilação das despesas 65

5.2 Análise por cidade 68

5.2.1 Cidades da categoria 1 68

5.2.2 Cidades da categoria 2 70

5.2.3 Cidades da categoria 3 72

5.3 Análise por categoria 74

6 COMO SERIA O ESTABELECIMENTO DE FUNDOS E REGRAS PARA OS MUNICÍPIOS 77

6.1 Entrevistas com gestores e ex-gestores locais 78

6.2 Avaliação dos impactos e dos benefícios da criação de fundos acoplados a uma regra fiscal em cidades mineradas de Minas Gerais 83
6.2.1 Itabira 86
6.2.2 Conceição do Mato Dentro 95
6.2.3 Catas Altas 106
6.2.4 Avaliação final 115
7 CONCLUSÃO 118
REFERÊNCIAS 120

MINHA RELAÇÃO COM O TEMA ESCOLHIDO

Por ter nascido em Minas Gerais, estado berço da mineração no Brasil, convivo desde muito criança com discussões acerca dos impactos, positivos e negativos, da mineração no cotidiano da população, seja na mídia ou por meio de familiares e amigos que vivem próximos de minas ou trabalham para mineradoras. Os efeitos deste setor econômico na vida dos mineiros são imensos –devido ao alcance e às influências econômica, política e social das mineradoras, é improvável que alguém que tenha crescido no estado não saiba, ao menos, poucos detalhes das operações minerárias. Além disso, em Minas Gerais, a mineração está presente visualmente no cotidiano das pessoas, seja porque complexos minerários estão situados em vários dos principais centros urbanos do estado ou porque minas beiram algumas das principais rodovias do estado.

Formei-me em jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e, desde o segundo período da graduação, atuo em redações de importantes veículos de imprensa mineiros e nacionais. Meu primeiro emprego, ainda como estagiário, foi no jornal Estado de Minas, o mais tradicional do estado. Foi nele onde me deparei com minha primeira grande cobertura: a tragédia de Brumadinho, em janeiro de 2019, quando uma barragem da mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale, colapsou durante o almoço de centenas de funcionários, matando 270 pessoas (Lourenço *et. al*, 2019). Aquele acontecimento marcou a história de Minas Gerais, que menos de quatro antes já havia sido palco de uma tragédia semelhante, quando a barragem do Fundão, de propriedade da Samarco (uma *joint venture* entre Vale e BHP), se rompeu no município de Mariana, matando 19 pessoas e gerando o maior desastre ambiental do Brasil (Trocate; Coelho, 2020). Esses dois eventos fizeram parte, durante anos, do meu período de aprendizado dentro do jornalismo –apurando fatos recentes das tragédias, relembrando a vida de pessoas que morreram anos antes e acompanhando os desdobramentos das investigações.

Mais à frente, em 2021, comecei a trabalhar no jornal Folha de S. Paulo. Em 2023, fui escalado para a editoria de economia do jornal, onde pude desenvolver o meu interesse em desenvolvimento econômico. Foi nesse período também que, sentindo

falta de escrever sobre assuntos de Minas Gerais, comecei a me especializar na cobertura de mineração, um dos setores mais importantes para o PIB (Produto Interno Bruto) do estado ao qual eu já tinha me dedicado a cobrir anos antes, ainda que tratando mais sobre os impactos ambientais e sociais do que os econômicos. Visto a importância da mineração para a transição energética, essa cobertura se alinhou à cobertura sobre investimentos em energia limpa, à qual me dedico atualmente.

A partir desse contexto, em 2024 iniciei o mestrado em Governança Global e Formulação de Políticas Internacionais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, já com o interesse de me aprofundar em exemplos internacionais para criar sugestões de políticas públicas que abrissem caminho para o desenvolvimento econômico das cidades mineradas[1] de Minas Gerais.

Alguns desses municípios já vivem hoje expectativas de esgotamento de reservas minerais em poucas décadas, o que ameaça a sobrevivência das economias locais, pouco diversificadas. Além disso, a transição energética intensificará a busca por minerais no Brasil (Castro *et al*., 2022), sendo que alguns deles, como lítio e terras raras, estão presentes em Minas Gerais, o que criará uma nova leva de municípios minerados e, portanto, receptores de sugestões de políticas públicas voltadas ao tema.

A partir dessa contextualização sobre minha ligação com o tema escolhido, abro o caminho para o início, de fato, desta pesquisa. A seguir, a introdução do trabalho, onde faço breve contextualização do tema pesquisado e apresento as etapas deste estudo.

[1] Ainda que o termo mais utilizado entre acadêmicos e imprensa seja “cidades mineradoras”, nesta pesquisa o termo adotado será “cidades mineradas”. Afinal, a legislação brasileira delega à União o poder de conceder o direito de lavra a uma mineradora, sem qualquer consulta aos municípios ou munícipes afetados.

1 INTRODUÇÃO

Uma cidade minerada pode ser comparada a uma pequena criatura em meio a um enorme tsunami. Geralmente pacatos em comparação a grandes áreas urbanas, esses municípios veem seus cotidianos serem alterados muito rapidamente com a chegada de uma mineradora, que traz consigo grandes investimentos e muita mão de obra. Mas esse fluxo econômico, que inicialmente tende a agradar população e governo locais, pode se transformar em grandes desafios para a gestão financeira das cidades. Isso porque estes municípios, que antes viviam com uma economia majoritariamente local, se veem de uma hora para a outra –na maioria das vezes, sem preparo econômico e fiscal antecedente— imersos e vulneráveis à economia global, quase sempre oscilante. Esse fenômeno, que se repete em cidades mineradas de todos os continentes, é ainda mais desafiador, porque a injeção massiva e repentina de recursos nesses municípios por parte das mineradoras tende a inclinar quase toda a economia local para a atividade minerária. Assim, empresas e prestadores de serviços passam a ter a mineradora ou seus funcionários como seus principais clientes, assim como as construtoras, as escolas e as clínicas de saúde, por exemplo. Em pouco tempo, a economia local passa a ser dependente do ritmo da mineração, que, se expansiva, tende a aumentar a economia local e, se contraída, a reduzir os recursos movimentados na cidade (Coelho, 2020). Esse fluxo econômico atinge, consequentemente, as gestões públicas, que passam a arrecadar mais impostos em momentos de expansão da atividade minerária e a receber menos recursos em momentos de contração. Isso tudo, vale dizer, acontece sem qualquer interferência do município minerado, uma vez que é a economia global e os preços internacionais desses minerais os maiores responsáveis por ditar o ritmo da atividade minerária.

Essa situação se agrava ainda mais à medida que as reservas dos minerais extraídos pelas mineradoras nestes municípios se cessam. Isso porque, em meio à dependência econômica propiciada pelos enormes investimentos da mineração em cidades pacatas e à temporalidade da política local, as gestões municipais tendem a falhar em programas de diversificação econômica e, consequentemente, a desvincular a economia local da atividade minerária ao longo dos anos. Assim, o mero indício de

que a mineradora sairá do município em poucos anos tende a causar consequências políticas, sociais e econômicas para essas cidades, que se veem aterrorizadas com o futuro próximo. Além disso, a liberdade econômica a qual as mineradoras estão sujeitas, aliada à falta de regulamentação e fiscalização claras do setor, sobretudo em países em desenvolvimento, impede que municípios se informem com antecedência sobre os planos econômicos das mineradoras, que se veem livres para ampliar, reduzir ou até mesmo cessar suas atividades de uma hora para outra sem comunicar, em longo prazo, as gestões locais.

É nesse cenário de “pequena criatura em meio a um enorme tsunami” que esse trabalho busca apresentar e analisar políticas públicas que possam, ao menos, atenuar a vulnerabilidade de cidades mineradas perante a oscilação da economia global. Essas soluções passam, sobretudo, pela instalação de instrumentos financeiros capazes de equalizar as despesas dos municípios minerados, além de limitar gastos desenfreados por parte de gestões locais sem planejamento econômico futuro. Para isso, este trabalho apresenta, com base na literatura nacional e internacional, os principais desafios das cidades mineradas, além de pesquisar a realidade orçamentária dos municípios minerados de Minas Gerais, maior estado minerado do Brasil, e avaliar os benefícios e impactos dessas soluções para a realidade dos municípios.

Para tal, esse trabalho se divide em sete capítulos, sendo o primeiro esta introdução. No segundo, discute-se os principais desafios das cidades mineradas, com uma visão global do tema, incluindo exemplos de desafios encarados por cidades de outros países semelhantes àqueles enfrentados por municípios de Minas Gerais. Também no segundo capítulo, apresenta-se soluções adotadas por outros países mineradores e alguns municípios minerados para lidar com os impactos da oscilação da economia global em sua gestão orçamentária. Já o terceiro capítulo contextualiza o estado de Minas Gerais, apresentando os maiores desafios econômicos e políticos enfrentados por seus gestores e por sua população. O quarto capítulo apresenta a metodologia usada para selecionar as cidades analisadas na pesquisa e quais índices de desenvolvimento econômico e gestão fiscal foram selecionados. O quinto capítulo

apresenta os resultados da análise de índices, tanto a partir de categorias geradas com base no perfil do município minerado quanto em análises próprias para cada município. Já o sexto capítulo busca, com base na literatura e nas análises quantitativas, avaliar os benefícios e os impactos de fundos e regras fiscais para as cidades pesquisadas. O sétimo capítulo conclui a pesquisa.

2 PROBLEMA GLOBAL, SOLUÇÃO GLOBAL

Este capítulo tenta aproximar autores de vários países, de diferentes continentes, para evidenciar que a relação entre cidades e grandes mineradoras, em especial no que diz respeito ao gerenciamento orçamentário dos municípios minerados e aos desafios econômicos causados nas cidades pelo encerramento da extração de minerais, é um problema que merece atenção global. Acredita-se que a diversidade de comunidades que enfrentam esse imbróglio político e econômico ajuda a testar soluções adotadas mundialmente, a apresentar diagnósticos e a elaborar sugestões para evitar a perda e a volatilidade de receita, além do colapso econômico dessas cidades quando o recurso se esgotar.

Os estudos econômicos sobre regiões mineradas, geralmente, se dividem em dois grupos: 1) que analisa as consequências de uma cidade ou região a partir do fim da extração de recursos naturais no território; e 2) que discute os impactos econômicos da mineração em municípios minerados e os desafios da gestão pública enquanto a mineradora opera no território. Inicialmente, o capítulo focará o primeiro grupo, para em seguida discorrer sobre os estudos do segundo, além de apontar hoje políticas públicas adotadas já em outras regiões.

2.1 O fim da mineração em cidades pelo mundo

As consequências da saída de uma grande empresa de uma pequena cidade para a população e a economia locais são tratadas globalmente há décadas, tendo pesquisadores de todos os continentes já abordado o tema; principalmente no que diz respeito àqueles municípios que se desenvolveram a partir de indústrias extrativistas, como mineração, petróleo e silvicultura. Como levantado por Tonts, Plummer e Lawrie (2012), há um grande leque de estudos sobre comunidades dependentes de recursos, originados principalmente de 1970 a 1980, quando alguns autores constataram que recursos locais finitos, crescente competição internacional e convulsões econômicas globais prejudicavam várias cidades, sobretudo do Estados Unidos, Canadá e Europa. Também há uma grande leva de estudos que tratam sobre a desmobilização da

indústria de carvão no leste europeu após o fim da União Soviética e suas consequências para a população local, antes dependente da atividade. Alguns autores também concentram casos de sucesso relacionados à conversão de antigas cidades extrativistas em polos turísticos. Armis e Kanegae (2019), por exemplo, apontaram que isso aconteceu em Sawahlunto, na Indonésia; Laverton, na Austrália; Akabira, no Japão; Sunway City, na Malásia; e Changsha, na China.

Mas, em sua grande maioria, cidades ultradependentes das receitas provenientes de recursos naturais se veem sem rumo quando a principal fonte de arrecadação se cessa, seja permanentemente ou de forma temporária. Isso acontece, sobretudo porque a atividade econômica, ao gerar os principais investimentos no município, atua como guia da economia local, deslocando mão de obra de outros setores e trazendo consigo novas empresas, como de serviços ou fornecimento. Assim, quando a atividade se cessa ou diminui o ritmo, o desemprego na cidade aumenta e a arrecadação de impostos diminui, o que impede a gestão local de atuar como garantidora da economia. Esse dilema se torna ainda maior quando a empresa responsável pela atividade local opta por interromper suas operações de forma repentina, sem comunicar com longa antecedência os gestores locais, que não conseguem se preparar para a tempestade futura.

Para facilitar o mapeamento dessas cidades, Everingham *et al*. (2020) tentaram encontrar quais são as regiões e cidades dependentes da mineração em todo o mundo que estão enfrentando, ou deverão enfrentar muito brevemente, o fechamento de minas, para, a partir desse levantamento e de índices sociais e econômicos, apontar quais serão as principais dificuldades que essas cidades enfrentarão. A pesquisa constatou, por exemplo, que estudos acadêmicos e regulamentações nacionais e internacionais sobre fechamento de mina trataram, até agora, apenas sobre questões ambientais e visuais desse processo, além de garantias financeiras para certificar que o local da mina seja reabilitado após o encerramento das operações. Os autores observaram quantidade reduzida de estudos sobre as consequências para as receitas e as dinâmicas dos municípios após o fim da extração mineral.

Para fazer esse levantamento, os autores escolheram uma série de filtros para classificar as regiões como dependentes da mineração e sujeitas às consequências econômicas da saída próxima de mineradoras. O estudo identificou 554 regiões que têm pelo menos três minas a menos de 50 quilômetros uma da outra e, a partir dessa constatação, escolheu três filtros para fechar o grupo de cidades analisadas: 1) tonelagem mínima de reservas e recursos de minerais; 2) uma proporção mínima de minas fechadas; e 3) número de minas que deverão fechar nos próximos dez anos. Essa metodologia exclui importantes cidades de Minas Gerais que vivenciam ou vivenciarão muito brevemente essa transição, uma vez que há uma grande quantidade de municípios dependentes do setor que abrigam apenas uma mina. Ainda assim, a pesquisa é importante para a discussão, principalmente para a América Latina, que abriga o maior número de regiões minerárias em fase de transição. Pelos critérios estabelecidos, a cidade de Itabira (MG) é uma das com maiores perspectivas de fechamento de mina para os próximos anos, o que globaliza tema já abordado frequentemente pela mídia brasileira[2].

Os estudiosos chegaram à conclusão de que cidades que só produzem um tipo de mineral, como é o caso de várias de Minas Gerais, tendem a sofrer mais com a suspensão ou encerramento da extração mineral. Isso porque, como também pontuam Tonts, Plummer e Lawrie (2012), municípios que abrigam grandes quantidades de recursos naturais são geralmente pequenas cidades no meio de economias de massa, com suas receitas dependentes de questões globais. Assim, crises financeiras atribuídas a uma determinada commodity mineral são mais danosas àqueles municípios com pouca diversidade mineral. Everingham *et. al* (2020) mostram ainda que as regiões de países mais desenvolvidos costumam estar mais preparadas para a transição econômica do que aquelas de países pobres. Em alguns casos, constatam, cidades de países subdesenvolvidos precisarão de ajuda internacional para conseguir superar os gargalos causados pela redução da receita e provável aumento na taxa de desemprego após o encerramento das minas.

[2] Para mais detalhes sobre o tema, consulte a reportagem *Cidade de Drummond puxa fila e atesta fim da hegemonia de Minas Gerais na mineração*, da *Folha de S.Paulo* (2024).

Em uma pesquisa ainda mais aprofundada, Marais, Cloete e Lenka (2022) separaram 19 cidades da África do Sul em três categorias: 1) aquelas onde a mineração é dominante e está em crescimento; 2) onde a mineração é dominante e está em queda; e 3) onde a mineração é importante, mas tem crescimento baixo. Dentre os principais resultados, o estudo evidenciou que as cidades da categoria 2 passam por problemas financeiros consideráveis, mas que demoram para atestar isso devido à morosidade do poder público, que se acostuma com os altos impostos pagos pelas mineradoras. Segundo os autores, as pressões associadas ao crescimento da mineração contribuem para uma gestão financeira mais fraca. As cidades da categoria 1, por exemplo, apresentaram a menor porcentagem de auditorias, o que abre caminho para esquemas corruptos. “Os *booms* de mineração e a riqueza resultante criam dependências de caminho que impedem os atores locais de responder a uma reversão repentina” (Marais; Cloete; Lenka, 2022, p. 3, tradução própria).

Tal frase toca na essência das propostas a serem apresentadas neste trabalho: a morosidade das gestões locais desses municípios em criar instrumentos capazes de frear a volatilidade do mercado da principal atividade econômica local, que pode ocasionar a suspensão repentina de operações ou a redução dos investimentos. Uma das razões para isso é o fato de que, devido à substituição frequente de líderes políticos no poder Executivo, governos tendem a pensar em curto prazo e empresas em longo prazo, o que limita a formulação de políticas públicas que visam amenizar os impactos econômicos da saída de mineradoras dessas cidades dependentes. Além disso, a falta de transparência de empresas –principalmente aquelas de capital fechado e não listadas em bolsas– sobre suas receitas e planos de investimentos tendem a atrapalhar o gerenciamento do orçamento desses municípios, já que os administradores públicos não conseguem programar a futura queda das receitas nem eventuais volatilidades do pagamento de royalties, geralmente atrelado ao faturamento das mineradoras.

Um ponto relevante trazido por Marais, Cloete e Lenka (2022) é que há um limite temporário para que os atores públicos percebam que a economia do território minerado está próxima de uma mudança emblemática. Isso porque o desinvestimento

da mineradora afeta toda a sua cadeia, o que contribui para a queda de receita de seus fornecedores, o aumento da taxa de desemprego local e a piora da saúde financeira das empresas e da população da cidade. A pesquisa mostrou que as cidades da categoria 2 gastam a menor porcentagem em manutenção e têm as maiores porcentagens de devedores em relação à renda municipal e credores em relação aos gastos. A porcentagem de credores em relação aos gastos municipais aumentou de 24% entre 2009 e 2012 para 92% entre 2016 e 2019, representando um crescimento substancialmente superior ao observado nas cidades das demais categorias. “Esse aumento significa que há pouco espaço para aumentar os impostos, pois isso só aumentaria a dívida nessas cidades” (Marais; Cloete; Lenka, 2022, pag. 9, tradução própria).

A falta de capacitação e boa vontade do poder público local para lidar com esses gargalos é abordada por Arellano-Yanguas (2008), que discorre sobre os dilemas de duas regiões minerárias do Peru (que se assemelham muito aos enfrentados por cidades mineradas de Minas Gerais). O autor pontua que a estratégia de desenvolvimento regional nessas cidades deve ser a base para o plano estratégico institucional e para a alocação de recursos provenientes da mineração. No entanto, o estudo constata ao menos três limitações para a elaboração dessas estratégias: 1) a falta de coordenação entre órgãos locais e nacionais; 2) falta de recursos para seguir com projetos estruturantes, o que exemplifica o padrão encontrado por Everingham *et. al* (2020); e 3) a alta rotatividade dos funcionários dos governos subnacionais.

> Os planos oficiais são meras decorações coloridas para as paredes dos novos ocupantes do cargo. Na ausência de um serviço civil profissional, mais de 80 por cento dos funcionários dos governos subnacionais são substituídos após cada eleição. Novos funcionários e servidores não têm o interesse político nem o conhecimento dos processos anteriores para fazer uso sensato das estratégias projetadas pelas administrações governamentais anteriores (Arellano-Yanguas, 2008, p. 32, tradução própria).

Essa falta de planejamento público se agrava sobretudo em países com menor estrutura fiscal. Como aponta Arellano-Yanguas (2008), os governos locais são afetados substancialmente pela volatilidade dos preços dos minerais no mercado internacional (em especial países que cobram tarifas atreladas aos lucros da venda e

não pela quantidade de minério extraído), além de sofrerem pressão das próprias mineradoras e governo nacional para gastar rapidamente todos os recursos financeiros disponíveis. Esses fatores também contribuem para os desafios dos municípios para capacitar seus profissionais.

Devido a isso, nem mesmo estratégias importantes para democratizar o uso de recursos públicos são eficazes nessas regiões. A pesquisa de Arellano-Yanguas (2008), por exemplo, aponta que no Peru a experiência de orçamentos participativos não correspondeu às expectativas devido ao conflito de interesses entre as populações locais que disputavam o destino do recurso, à falta de rigor técnico de prefeituras para elaborar os projetos e à desconexão entre as escolhas populares e as obras que a cidade realmente precisa. Esses problemas são também citados por Ferreira (2013) em relação aos municípios de Mariana (MG) e Catas Altas (MG), dois dos 13 analisados em capítulos posteriores.

Essas lacunas acabam abrindo caminho para que grandes empresas (no caso de cidades mineradas, as mineradoras) assumam o papel de formuladoras e executoras de políticas regionais, embora não haja simetria entre as forças de um governo local e a de uma grande mineradora, o que pode desfavorecer a parte reguladora dessa relação. Na província de Espinar, no Peru, por exemplo, a antiga mineradora Tintaya criou em 2004 um fundo para alocar US$ 11 milhões para investimentos na província. Os recursos, porém, eram liberados pela própria empresa, que auxiliava tecnicamente a população a escolher seus projetos prioritários. Essa falta de simetria, segundo Arellano-Yanguas (2008), pode ser compensada por meio de instituições públicas capazes de melhorar a operacionalidade dos governos locais e fortalecer o município tanto para diálogo com as grandes empresas quanto no que diz respeito à estabilidade das políticas públicas criadas.

> O fortalecimento das instituições públicas ajudaria a gerar um ambiente político menos propenso a conflitos e mais eficiente na gestão dos gastos públicos. Algumas medidas possíveis nesse sentido são: a) fortalecer a capacidade das instituições locais; b) gerar 'fundos de estabilização' regionais; c) melhorar os processos de orçamento participativo; e d) manter o papel social privado e limitado das empresas de mineração (Arellano-Yanguas 2008, p. 37, tradução própria).

As sugestões de Arellano-Yanguas (2008) trazem luz para o objetivo central dessa pesquisa: apresentar e discutir possíveis instrumentos financeiros que poderiam ser criados pelas prefeituras de cidades mineradas para reduzir os impactos da saída de uma mineradora do município e, sobretudo, evitar que a volatilidade dos preços da commodity mineral afetem o cotidiano desses municípios. A próxima seção apresentará, com mais detalhes, o que algumas regiões dependentes de recursos naturais, inclusive internacionais, têm feito para superar esses desafios.

2.2 Desafios encarados e soluções propostas para a gestão orçamentária de regiões mineradas

As cidades mineradas seguem uma tendência comum entre aqueles municípios e países com uma economia dependente de *commodities* primárias. Nesses locais, a volatilidade dos preços das *commodities*, cotados em bolsas internacionais, joga contra o gerenciamento dos orçamentos locais, dificultando a gestão das receitas e despesas. No caso de cidades mineradas, isso acontece principalmente em locais onde a arrecadação de royalties está diretamente vinculada ao faturamento das mineradoras. Assim, nos períodos em que os minérios estão com preço elevado, os municípios tendem a receber repasses altos de royalties, assim como, em períodos de preços baixos, a receber repasses baixos. No sistema federativo, como o brasileiro, impactos dessa volatilidade são ainda sentidos na arrecadação de outros impostos, já que alguns estão atrelados aos investimentos da mineradora presente no município.

Estimar a intensidade da volatilidade dos preços, no entanto, não é tarefa fácil e, por isso, esse tipo de previsão é geralmente feito por consultorias de investimentos e casas de análises, muitas vezes distante da realidade dos municípios, que contam no máximo com relatórios entregues uma vez ao ano pelas mineradoras. Esse despreparo técnico, abordado em partes por Arellano-Yanguas (2008), contribui ainda mais para um dos principais dilemas das cidades mineradas: a falta de planejamento equilibrado das contas públicas. Sem conseguir orçar, com eficiência, as receitas dos anos seguintes, as gestões locais tendem a aproveitar ganhos inesperados propiciados pelo aumento do preço do minério extraído na cidade para custear

investimentos na cidade, contratar funcionários ou aumentar salários dos servidores. Por outro lado, quando o preço do minério cai de forma considerável, as gestões locais precisam reduzir suas despesas e, em alguns casos, suspender políticas criadas quando o preço do minério estava alto[3]. Assim, quando a economia local está pujante, a prefeitura tem recursos, mas quando está em crise, a prefeitura não tem recursos para enfrentá-la.

Esse movimento, na teoria econômica, é chamado de ciclicidade, uma realidade comum em quase todas as economias, mas com maior intensidade naquelas dependentes de *commodities*, em especial de países em desenvolvimento. Alesina, Campante e Tabellini (2008) apontam que em países em desenvolvimento a política fiscal tende a ser pró-cíclica; ou seja, os gastos públicos como proporção do PIB aumentam durante *booms* e caem em recessões, e os déficits aumentam em *booms* e diminuem em recessões. Isso gera grandes impactos na população local, que se vê refém de políticas temporárias, seja na falta de continuidade de obras públicas, na manutenção de estruturas públicas ou no fornecimento de serviços públicos de qualidade.

Existem várias hipóteses teóricas para a postura pró-cíclica adotada em economias dependentes de recursos naturais. Uma delas é a facilidade com que essas economias passam a ter para tomar empréstimos em épocas de bonança, uma vez que as altas receitas diminuem o risco de instituições financeiras ao emprestarem para municípios minerados.

Mas alguns autores pontuam que a mera facilidade em obtenção de crédito não intima a gestão local a buscar empréstimos e, consequentemente, a se endividar. Alesina, Campante e Tabellini (2008), por exemplo, colocam a população como protagonista da pró-ciclidade do regime fiscal e associam essa postura ao interesse do próprio eleitor em consumir esses recursos, na forma de impostos mais baixos ou bens

[3] Em Itabira (MG), por exemplo, a gestão local precisou em 2025 cortar parte dos subsídios ao transporte público criados quando a arrecadação de CFEM era maior, poucos anos antes (Guerra, 2025).

públicos melhores, sob receio de que eles sejam mal geridos pelos administradores locais. Isso, na visão dos autores, força o governo a adotar um viés pró-cíclico e a se endividar em excesso. Já Céspedes e Velascos (2014) consideram que a política fiscal é decidida de forma descentralizada e, quando há muitos grupos de interesse competindo por sua parte dos recursos fiscais, a administração local tem dificuldades em suavizar seus gastos em momentos de bonança.

Por isso, para evitar gastos desenfreados em períodos de bonança e garantir maior planejamento econômico de longo prazo, é fundamental que municípios com economias dependentes de recursos naturais criem instituições e desenvolvam mecanismos financeiros que impeçam o crescimento de despesas desancorado de um crescimento real e contínuo das receitas. Céspedes e Velascos (2014) analisaram em sua pesquisa que a qualidade institucional de um país é determinante na elaboração de uma política fiscal anticíclica, o que também casa com as teses de Arellano-Yanguas (2008), que defende a elaboração de fundos para melhorar a eficiência dos gastos públicos nessas cidades.

A literatura sobre fundos públicos gerados a partir de receitas advindas da extração de recursos naturais é bastante extensa, mas concentrada nos benefícios e desafios que esses instrumentos geram a países e não, propriamente, a municípios, ainda que alguns poucos textos façam estudos de fundos criados por gestões municipais e estaduais no Brasil.

Em suma, esses fundos são divididos por pesquisadores em três categorias: diversificação, estabilização e geracional, sendo que os dois últimos são geralmente incorporados ao que alguns economistas e gestores locais chamam de “Fundos Soberanos” (Cumming *et al*., 2018). O fundo de diversificação, como o próprio nome sugere, tem o objetivo de garantir a diversificação da economia local, ajudando empreendedores locais a criarem negócios independentes da mineração e criando infraestrutura adequada para garantir que grandes empresas de outros setores se aloquem na cidade. O fundo de estabilização, por sua vez, tem o objetivo de equilibrar as despesas do município e reduzir a exposição da economia local à volatilidade do

preço do minério. Já o fundo geracional é dedicado a investimentos em ativos financeiros capazes de gerarem um portfólio robusto para o município que o permita sobreviver com altas receitas mesmo após o fim da mineração na cidade. Apesar de terem nomes e funções distintas, alguns pesquisadores destacam que esses fundos podem ser partes distintas de um mesmo fundo (FMI, 2012).

O fundo de diversificação é um instrumento comum nas cidades analisadas por essa pesquisa. Itabira, por exemplo, tem desde a década de 1990 o Fundesi (Fundo de Desenvolvimento Econômico de Itabira), concebido para aplicar recursos dos royalties da mineração em projetos de desenvolvimento econômico da cidade (Prefeitura de Itabira, 1992). O fundo, à época, foi responsável por conceder empréstimos a indústrias e agroindústrias, com o objetivo de fazer com que esses negócios ajudassem a economia do município a crescer e a se diversificar. Com o passar dos anos, outras prioridades foram sendo direcionadas ao fundo, como empresas de tecnologia e obras de infraestrutura. Hoje, o fundo, que em 2024 empenhou R$ 56 milhões em despesas (TCE-MG, 2025), é dedicado exclusivamente a investimentos locais e não é fonte de recursos para empréstimos. Conceição do Mato Dentro, Catas Altas, São Gonçalo do Rio Abaixo e Nova Lima são algumas das outras cidades de Minas Gerais que têm mecanismos semelhantes. Todas optaram por abastecer o fundo com recursos dos royalties da mineração, mas algumas, assim como Itabira, não definem a alíquota fixa desse repasse que deve ir diretamente para o fundo.

Alguns autores argumentam que esse tipo de fundo é a ferramenta ideal para garantir a diversificação de economias presas a recursos naturais, principalmente naqueles países e municípios em que a extração dos recursos ainda tem longo prazo. Van der Ploeg e Venables (2011) defendem que os governos serão eficientes se usarem as receitas provenientes dos recursos naturais para aumentar seus gastos com infraestrutura pública e para reduzir impostos.

> A receita de recursos deve ser usada para acelerar o crescimento da economia não relacionada aos recursos. Em vez de transferir a renda para gerações futuras (por meio da construção de um Fundo Soberano), a receita deve ser usada para antecipar a trajetória de consumo, que de qualquer forma já está em ascensão (Van der Ploeg e Venables, 2011, p. 26, tradução própria).

O FMI, por outro lado, pondera em *Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries* (2012) que tal postura é imprudente para aqueles locais nos quais os horizontes de reserva de recursos naturais são curtos. Para o FMI, nesses casos, a taxa de poupança deve se aproximar de 100% à medida que se aproxima a data de exaustão.

Tal taxa de poupança pode se dar, por exemplo, por meio de fundos de estabilização. Esse mecanismo tem o objetivo de diminuir os impactos da variação do preço da *commodity* dominante na arrecadação do governo local. Suas receitas, geralmente, são atreladas a uma porcentagem dos ganhos do governo com os recursos naturais e suas despesas vinculadas a momentos de queda brusca de arrecadação. Justamente por isso, esse fundo tem a capacidade de atuar como um dos principais dispositivos anticíclicos na economia de uma cidade ou país dependente de recursos naturais.

No Brasil, o fundo de estabilização mais conhecido é o Fundo de Equalização da Receita, criado em 2019 pelo município de Niterói (RJ), que recebe altas receitas provenientes da extração de petróleo (Ortiz. *et al*., 2024). A prefeitura local é obrigada, por lei, a depositar no fundo 10% dos valores arrecadados a título de participação especial e só pode efetuar saques quando a receita de royalties ou de participação especial é inferior ao estimado pela Agência Nacional de Petróleo para ano fiscal corrente e a estimada na LOA. As cidades petroleiras de Ilhabela (SP) e Maricá (RJ) também têm fundos semelhantes (Macedo *et al*., 2024; Teixeira; Feijó, 2021). No mundo, esse modelo encontra exemplos também em países petroleiros, como Irã, Gana, Noruega e México (Cumming *et al*., 2018).

A existência de um fundo de estabilização em cidades e países dependentes de recursos naturais faz com que as despesas dessas regiões sejam suavizadas, evitando quedas bruscas de um ano para o outro. Isso acontece, porque as despesas das prefeituras e dos países que adotam esse instrumento não acompanham integralmente o aumento e a queda substancial da arrecadação.

O fundo de estabilização é bastante defendido entre pesquisadores. Van der Ploeg (2014), por exemplo, aponta que esse fundo tem capacidade de atuar semelhante a instrumentos de *hedge*, uma vez que ele, a depender do volume dos recursos aportados, funciona como um seguro contra a queda dos preços da *commodity* em questão.

> Em um mundo com mercados sem atritos, horizontes infinitos e sem escassez de capital ou informação assimétrica, proteger-se contra preços voláteis das *commodities* por meio de *hedge* e usar um fundo de estabilização ou de liquidez pode gerar o mesmo resultado —são precisamente equivalentes em um mundo ideal. Claro, o mundo não é ideal, caso em que esses dois métodos para lidar com a volatilidade não são equivalentes. Na prática, os mercados futuros são muito estreitos e caros para isso realmente funcionar, ou simplesmente não existem, sendo melhor confiar em um fundo para enfrentar a volatilidade dos preços das *commodities* (Van der Ploeg, 2014, p. 154, tradução própria).

Van de Ploeg (2014) também argumenta, com razão, que *hedges*, além de burocráticos e muitas vezes inacessíveis para economias emergentes, também geram desgaste político para a gestão local. Isso porque pode ser difícil convencer a população local de que aqueles gastos com seguro foram bem planejados caso o preço do recurso natural não caia. Por isso, um fundo de estabilização também apresenta vantagens políticas em comparação com um instrumento tradicional de *hedge*.

Mas tão fundamental quanto criar um fundo de estabilização é criar regras claras e bem discutidas politicamente sobre quando a gestão local poderá resgatar os recursos contidos no fundo. Isso é essencial para garantir que o fundo consiga gerar corpo suficiente, principalmente em seus primeiros anos de vigência, para atender seu objetivo principal. De nada adiantaria, portanto, criar um fundo de estabilização e usá-lo com frequência nos anos seguintes, impedindo, assim, que o instrumento seja, de fato, um seguro para períodos de crises econômicas. Por isso, a elaboração de um fundo de estabilização não pode ser desassociada das discussões sobre as despesas de um município, uma vez que esse fundo não pode atuar, em hipótese nenhuma, como um garantidor de pagamento de despesas desnecessárias da gestão local.

O FMI, em *Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries* (2012)[4], aborda modelos de como esse fundo pode ser criado. A instituição busca encontrar formas de calcular qual deve ser o tamanho mínimo de um fundo de estabilização para que ele possa, de fato, assumir uma função de equalização durante quedas da arrecadação devido à volatilidade do preço do mineral em questão. Isso é importante, porque ajuda os governos locais a estipularem um período mínimo para que o fundo permaneça imune a saques.

Esse movimento também é importante na construção de um fundo geracional, também chamado de soberano em alguns países e municípios que adotaram o instrumento. Neste caso, uma fatia (geralmente entre 10% e 30%) da arrecadação de royalties é depositada em uma conta específica da gestão pública local e investida constantemente em ativos financeiros de variados riscos, como letras de crédito, títulos privados, fundos imobiliários e ações de empresas listadas ou não em bolsas de valores.

Na prática, esse fundo atua como um suplemento, e às vezes até um plano alternativo, às políticas de diversificação econômica das cidades dependentes de receitas atreladas a recursos naturais. Ao se concentrar em ativos financeiros, o fundo geracional tem o objetivo de gerar receitas extras e contínuas a tais municípios, independentemente da intensidade da atividade econômica local e dos preços do minério em questão. Além disso, como seu próprio nome induz, este instrumento busca criar um saldo de receitas geracional, ou seja, dedicada às gerações seguintes à extração mineral na cidade.

Vários países, em especial os petroleiros, têm fundos geracionais atuantes e protagonistas da economia local. O mais conhecido é o fundo da Noruega, originalmente abastecido com recursos financeiros provenientes da extração de petróleo, mas que hoje conta com receitas advindas de empresas de fora do setor

[4] Ver box 3; p.16

petroleiro das quais o fundo é sócio[5]. Países do golfo, como o Kuwait, Emirados Árabes e Arábia Saudita, também têm fundos semelhantes há décadas. No Brasil, o fundo geracional mais conhecido é o do Espírito Santo, também criado a partir de receitas provenientes do petróleo. Neste último caso, o fundo se divide entre poupança geracional e agente de desenvolvimento local, com aportes, por exemplo, em startups do estado, que, se bem-sucedidas, podem gerar grandes receitas futuras ao fundo.

O fato de o fundo geracional não depender de investimentos com alta liquidez e estar atrelado a objetivos futuros (de décadas) o torna um instrumento flexível, ao contrário do fundo de estabilização. Por isso, os investimentos pelo fundo podem variar bastante a depender dos objetivos e da capacidade técnica da gestão local. Mas, de toda forma, é fundamental que a maior parte desses ativos financeiros estejam desatrelados ao setor predominante da economia local –no caso desta pesquisa, a mineração (FMI, 2011). Isso porque, como o fundo tem o objetivo de desprender gerações futuras de uma economia dependente de um único recurso natural, investir em ativos ligados ao setor prejudicaria a intenção original do instrumento.

Escolher quais ativos receberão investimentos do fundo, no entanto, pode ser uma ação complexa para a gestão de um município com recursos técnicos, regras de auditoria e capital humano limitados. Ortiz *et al*. (2024) apontam que essas escolhas carregam consigo vários riscos financeiros e, portanto, exigem do governo local parcerias com entes mais especializados no tema.

> A conversão de peso dos objetivos, de poupança para investimento, não é, de forma alguma, sem riscos. Falta de capacidade na seleção, avalição e monitoramento de empresas e projetos, liquidez reduzida do capital, além de alta sensibilidade a questões próprias do setor público, como transparência e conflitos de interesse, são apenas alguns em lista que está longe de ser exaustiva. A fim de mitigá-los, a busca por parcerias com instituições referendadas, como o já mencionado BNDES, e organismos internacionais é fundamental. Eles concederão o suporte e a credibilidade necessária para que os fundos trafeguem em estrada que, inevitavelmente, trará obstáculos (Ortiz *et al*, 2024, p.16).

[5] Conforme informado no artigo *Fundos Soberanos de entes subnacionais: da geração de poupança ao fomento do desenvolvimento sustentável* (Ortiz *et al*., 2024), hoje as receitas provenientes do petróleo representam menos da metade do capital do fundo norueguês.

Parcerias com terceiros, no entanto, não são capazes, por si só, de garantirem a boa funcionalidade de um fundo. Para que todos esses instrumentos financeiros abordados neste capítulo sejam eficazes é necessário que a gestão local crie um conjunto de regras e instituições locais sólidas capazes de garantir acompanhamento, transparência e fiscalização das movimentações desses fundos, tanto aporte quanto saques, inclusive no que diz respeito aos beneficiários das políticas criadas a partir desses recursos. Cumming *et al*. (2017) apontam exemplos de países onde instituições sociais fracas comprometeram o sucesso desses fundos. Na Venezuela e na Papua Nova Guiné, segundo eles, os governos foram capazes de unilateralmente alterar as regras operacionais dos fundos “em resposta a um aumento nos preços das *commodities* ou aumentos no orçamento atual”. Além disso, as regras de Bahrein e Líbia permitiam transferências discricionárias do fundo para o orçamento, o que impedia a função do instrumento.

Por isso, a elaboração de todos esses fundos, em especial o de estabilização e geracional, precisa ser acompanhada de interlocução intensiva com diversos atores políticos e população local, sobretudo entidades que representam empresários locais. Caso contrário, é improvável que os instrumentos aqui discutidos tenham continuidade longeva.

Tais fundos, no entanto, não atuam por si só como instrumentos anticíclicos, uma vez que ao vincularem seus aportes aos royalties seus saldos também estão sujeitos à instabilidade dos preços das *commodities*. Nessa lógica, os fundos mais atuam como uma reserva financeira do que um instrumento capaz de impedir a volatilidade de despesas das gestões locais. Por isso, para de fato garantir a anticiclicidade da economia de cidades mineradas é necessário criar regras que impeçam gastos desenfreados em momentos de arrecadações altas. São essas as chamadas regras fiscais ou âncoras fiscais discutidas a seguir.

Essas regras, também chamadas em alguns países, como no Brasil, de arcabouço fiscal, visam impedir gastos descontrolados por parte do governo, seja federal, estadual ou municipal. No caso dos municípios brasileiros, as regras fiscais vigentes são, sobretudo, relacionadas à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que cria

determinações operacionais para as gestões sobre limites e pisos de gastos em algumas áreas, como saúde, educação e gerenciamento de pessoal[6]. A LRF, no entanto, apesar de ordenar as despesas municipais, é incapaz de atuar como um instrumento anticíclico, uma vez que sua função é evitar suscetíveis déficits e não necessariamente grandes variações de despesas ao longo dos anos.

Por isso, para evitar que cidades mineradas fiquem extremamente vulneráveis às flutuações do preço do mineral que movimenta a economia local, é recomendável que os municípios elaborem regras fiscais que impeçam o crescimento desproporcional de despesas em épocas de “vacas gordas”. Isso é importante, porque, como já discutido anteriormente, receitas inesperadas podem levar a gastos sem planejamento de longo prazo e, portanto, ineficazes (Addison; Roe, 2024; Witter; Jakobsen, 2018). Nessa lógica, é importante desenvolver um dispositivo legal em municípios minerados que impeça que a prefeitura assuma despesas bem maiores do que em anos anteriores, criando assim uma trava para o aumento de gastos desenfreados. É fundamental ressaltar que a função desse dispositivo, ao contrário da LRF, não é necessariamente evitar déficits, mas sim gastos mal planejados e movimentos econômicos cíclicos, justamente para possibilitar que a prefeitura tenha condições de enfrentar períodos de queda dos preços do minério.

Regras fiscais com o propósito sugerido nesta pesquisa são incentivadas por vários autores e organizações. O FMI, por exemplo, em *Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries* (2012), traça planos e formatos de elaboração para essas âncoras fiscais. Um dos formatos mais comuns para a elaboração dessas regras consiste na fixação, pela gestão local, de um preço de referência de longo prazo para o mineral em questão, o que serve de base para análises e planejamentos futuros. Nesse caso, o governo local planeja suas despesas futuras com base nos preços que fixou para os anos seguintes e eventuais arrecadações superiores às esperadas são poupadas. O FMI também sugere que países com horizontes de reserva curtos devem desvincular suas regras fiscais de

[6] Para saber os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal nas cidades de Minas Gerais, consulte o artigo *Lei de Responsabilidade Fiscal e Implicações na Despesa de Pessoal e de Investimento nos Municípios Mineiros: Um Estudo com Dados em Painel Dinâmico* (Santolin; Jayme; Reis, 2009).

receitas advindas dos recursos naturais, para aproximar a atual realidade econômica do país com a que virá em seguida.

> Países que suavizam o saldo global em vez do saldo primário não relacionado a recursos precisarão ajustar seus gastos de forma abrupta quando as receitas de recursos se esgotarem, o que poderá ter efeitos disruptivos sobre a atividade econômica e a prestação de serviços públicos (FMI, 2012).

Um dos exemplos de maior sucesso de regras fiscais em países dependentes de recursos não renováveis é o Chile, cuja economia é altamente dependente da venda de cobre. O país criou em 2001 uma regra que limitava o crescimento dos gastos do país ao seu PIB potencial[7], formulado a partir de diversos índices econômicos, incluindo um preço de referência do cobre. No caso chileno, o governo precisava acumular superávits de 1% do PIB potencial, sendo o superávit aportado em um fundo (Garcia *et al*., 2005; Marcel *et al*., 2001). Essa regra sofreu ajustes em anos seguintes, principalmente devido à crise financeira de 2008, mas ainda está vigente no Chile.

Elaborar essas regras, no entanto, exige enorme esforço técnico e político da gestão local. Técnico, porque essas normas devem ser transparentes e atreladas a índices criados a partir cálculos complexos, o que pode ser um limitador para gestões municipais, que carecem de capital humano. Político, pois tais regras precisam ser duradouras e, por isso, contar com a apoio da sociedade e de outras vertentes políticas para além da do governo que criá-las; caso contrário, as reservas criadas em uma gestão podem ser gastas livremente pela gestão seguinte. Ossowski *et al*. (2008) apontam também para a importância de essas regras não serem rígidas a ponto de impedir o governo local de lidar com flutuações econômicas.

A formação de um consenso político é um ponto central na elaboração dessas regras. Isso porque é improvável que as prefeituras poderão aumentar gastos, inclusive de pessoal, sucessivamente quando estiverem sujeitas a uma âncora fiscal, o que pode trazer incômodos políticos para o grupo que estiver no poder.

Agora, a pesquisa caminha para uma explicação mais detalhada da amostra escolhida para avaliar o atual contexto das cidades mineradas de Minas Gerais. O terceiro

[7] PIB potencial é a capacidade de crescimento da economia local sem causar pressões inflacionárias.

capítulo do trabalho foca no estado como um todo, apresentando seus principais pontos econômicos e maiores desafios relacionados à diversificação econômica. Acredita-se que essa contextualização auxiliará ainda mais a compreensão dos desafios encarados, hoje em dia, pelas cidades pesquisadas.

3 OS DESAFIOS DE MINAS GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO E A DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA

Antes de se debruçar sobre os detalhes de cada cidade minerada aqui pesquisada, é importante contextualizar o cenário regional em que esses municípios estão inseridos; ou seja, as relações políticas e econômicas do estado de Minas Gerais.

Apesar de ser o terceiro estado com o maior PIB e PIB per capita do Brasil (IBGE, 2021), Minas Gerais abriga municípios que enfrentam alguns dos mesmos desafios encarados por municípios de estados com economias mais enxutas, como pobreza, desigualdade, seca, baixo capital humano, corrupção, fraca gestão pública e, sobretudo, dificuldade de diversificação e desenvolvimento econômico. O estado abriga municípios muito ricos, como os dois dos três com maiores PIB per capital do país (Catas Altas e São Gonçalo do Rio Abaixo, todos minerados). Por outro lado, abriga também as cinco primeiras cidades com menor PIB per capita fora do Norte e do Nordeste. Minas Gerais também é o terceiro estado mais endividado do país (Tesouro Nacional, 2025), o que impede investimentos públicos em áreas críticas do estado, principalmente infraestrutura.

O estado também tem pouca diversificação econômica. O agronegócio e a mineração responderam por quase 80% das exportações do estado em 2024, sendo que neste ano o primeiro passou o segundo como o principal setor exportador de Minas Gerais (Búrigo, 2025). No primeiro, predomina-se a plantação de café, já no segundo, a extração de minério ferro. Além disso, a maioria dos municípios mineiros é dependente do Fundo de Participação dos Municípios para arcar com suas despesas correntes, principalmente aqueles com populações menores (Massardi; Abrantes, 2016). Os municípios minerados são aqueles que possuem os maiores PIB per capita do estado, sendo esse fator essencial para entender as dinâmicas e os desafios políticos e socioeconômicos de Minas Gerais.

Como o ranking nacional de PIB per capita apresenta, a mineração gera ganhos volumosos à economia e aos cofres dos municípios que abrigam a atividade. No

Brasil, as mineradoras pagam royalties[8] (chamados de CFEM, sigla para Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) para cidades, estados e União, além de impostos municipais, estaduais e federais que também são repartidos entre os entes federativos. Só em 2024, por exemplo, as mineradoras pagaram R$ 3,3 bilhões em CFEM devido a operações em Minas Gerais, sendo que desse montante 60% foram para os municípios minerados, 15% para os afetados por estruturas minerárias, 15% para o governo estadual e 10% para a União, conforme determina a lei (ANM, 2025). A bonança ajuda os governos estadual e municipais a aumentarem suas obras de infraestrutura, a expandirem suas escolas e hospitais públicos e, em alguns casos, até a aumentar o salário de servidores. Todas essas melhorias são sentidas pela população no momento da transição de uma economia não-minerária para uma economia minerária, e os impactos positivos nas arrecadações estadual e municipal, além dos altos recursos financeiros movimentados, são convertidos em influência política. Não à toa, em Minas Gerais, alguns dos principais deputados estaduais e federais têm suas campanhas políticas financiadas por donos de mineradoras (Angelo, 2022), e governadores, independentemente da sigla partidária, tendem a indicar pessoas relacionadas a mineradoras para comandarem órgãos fiscalizadores dessa mesma atividade ou responsáveis por emitir licenças ambientais (Maciel, 2019; G1, 2025). Tais mineradoras também estão presentes na rotina de associações importantes no âmbito político e econômico do estado, como a Fiemg (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais). A influência do setor minerário em Minas Geais é visualmente notada, por exemplo, em festas públicas do estado, ruas das cidades mineradas e em pontos estratégicos de Belo Horizonte, como terminal rodoviário e aeroportos, onde anúncios de mineradoras são os mais frequentes. Essa interação, muitas vezes obscura, entre o público e o privado no âmbito da mineração é característica comum e marcante do ambiente político de Minas Gerais.

[8] Pesquisadores do tema, além de advogados tributaristas especializados em mineração, divergem sobre a natureza da CFEM. Alguns a consideram royalties e outros a consideram tributo. Em 2001, o Supremo Tribunal Federal declarou a CFEM uma participação do Estado no resultado da exploração mineral (STF, 2001). Como forma de homogeneizar a referência à CFEM nesta pesquisa, optou-se, ao longo de todo o estudo, em chamá-la de royalties, à luz de como ela costuma ser chamada pela imprensa brasileira.

Essa informação é fundamental para entender os desafios que o estado tem em criar cenários favoráveis a outros setores econômicos e a aumentar os ganhos financeiros, estruturais e gerenciais a partir da presença da mineração. A influência política e econômica das mineradoras, por exemplo, impede deputados estaduais e vereadores de aprovarem leis mais rígidas para o setor que obriguem maior transparência das empresas, fator que, à medida que as reservas minerais vão cessando nos municípios, torna-se cada vez mais essencial[9]. Além disso, a dependência econômica que Minas Gerais e alguns de seus municípios têm com o setor dão forças para as empresas, que em negociações com os governos vinculam o aumento de investimentos à flexibilização de normas ou à diminuição de tributos (Tomazela, 2025). Em alguns casos, a influência política é tão grande que as mineradoras chegam, inclusive, a auxiliar governos na formulação de políticas públicas, tanto em âmbito estadual quanto municipal.

Essa dependência tem impactos na atração de outros setores e na sofisticação da economia de Minas Gerais. Salles *et al*. (2017), por exemplo, avaliaram que Minas Gerais reduziu sua cesta de exportações de produtos com vantagens comparativas entre 2002 e 2014, principalmente devido à concentração das exportações em *commodities* minerais e agrícolas, produtos pouco complexos, sob o ponto de vista da incorporação de conhecimento. Os autores também avaliaram que a extração massiva de minério de ferro em Minas Gerais ajuda na atração de siderúrgicas e metalúrgicas para o estado, setores, no entanto, que tendem a produzir produtos com baixa complexidade e que dependem de baixa ou média tecnologia. Isso ajudou Minas Gerais a ficar na quarta pior colocação na métrica usada pelos autores para avaliar quais estados brasileiros estão mais próximos de produzir produtos complexos, que tendem a ter maior valor agregado.

> No caso de Minas Gerais, o *boom* dos preços das *commodities* minerais teria agravado essa armadilha ao aumentar os incentivos para os investimentos no setor extrativista. Nesse sentido, a estrutura produtiva atual enfraquece as bases econômicas necessárias para o desenvolvimento das capacidades requeridas para a sofisticação futura (Salles et al., 2017).

[9] No capítulo 6, o Box 1 trata da importância da transparência das mineradoras para a diversificação econômica, a equalização das despesas e a manutenção econômica pós-mineração nos municípios minerados.

A dependência econômica ainda tende ainda a sugar o já escasso capital humano da população de Minas Gerais[10]. O capital humano é essencial para a atração de indústrias de produtos de maior valor agregado, mas em cidades mineradas, por exemplo, os cursos de graduação mais procurados (e, em alguns casos, os únicos ofertados[11]) tendem a ser voltados para a alimentar as operações das mineradoras.

Os desafios impostos pela dependência são agravados também pela má gestão de alguns municípios e do próprio governo estadual. Este último, por exemplo, vê suas dívidas com o governo federal aumentarem de forma exponencial a cada ano, o que o faz atrasar o pagamento de servidores públicos (ALMG, 2025) e o repasse de impostos aos municípios (CNM, 2017), além de repassar custos de saúde, educação e segurança aos municípios, principalmente aqueles com alta arrecadação (AMM, 2025). Já as prefeituras, com destaque para as de cidades mineradas, como ficará mais claro adiante nesta pesquisa, usam aumentos de arrecadação para custear obras com pouco impacto representativo ou aumentar os gastos com pessoal, sem necessariamente haver melhora na estrutura da máquina pública (Ferreira, 2013).

Essa gestão orçamentária atrapalhada prejudica a capacidade dos executivos estadual e municipais de atuarem como indutores da economia local e protagonistas da diversificação econômica. Os recursos advindos da mineração, por exemplo, poderiam estar sendo despejados em fundos para alimentar a atração de outros setores para o estado ou para aumentar o capital humano da população.

A partir dessa contextualização sobre os desafios de Minas Gerais e seus municípios sob a ótica do desenvolvimento econômico, este trabalho inicia a apresentação das realidades das 13 cidades mineradas aqui pesquisadas. No quarto capítulo, são apresentados a metodologia usada para selecionar os municípios e os índices avaliados.

[10] O Ranking de Competitividade dos Estados aponta que MG tem o nono melhor capital humano do país, mas está em 15º em qualificação dos trabalhadores e 15º em população economicamente ativa com ensino superior.

[11] O campus em Itabira da Universidade Federal de Itajubá, por exemplo, só oferece cursos de engenharia.

4 METODOLOGIA PARA A ESCOLHA DO ESCOPO DA PESQUISA

Antes de avaliar as políticas públicas que podem ajudar a gestão orçamentária de municípios minerados, optou-se primeiramente por conhecer as cidades de Minas Gerais onde há predominância da atividade minerária. Ao todo, 525 municípios de Minas Gerais receberam CFEM em 2024, mais de 60% de todas as cidades do estado. Como filtro para esta pesquisa, optou-se inicialmente por mapear as 50 cidades que mais arrecadaram royalties de 2015 a 2024 (ANM, 2025), analisando suas arrecadações de CFEM e receitas totais (TCE-MG, 2025) durante esse período. A partir daí, somou-se toda a arrecadação com royalties e toda a receita total, separadamente, durante esses dez anos e selecionou-se os 15 municípios com a maior proporção entre CFEM e receita, já com valores corrigidos pela inflação.

Com os 15 municípios selecionados, optou-se por comparar a relação CFEM/Receita anual dessas cidades em todo o período analisado, além da variação da CFEM ao longo dos anos. A cidade de Nazareno, que foi a 15º cidade da lista, sofreu enormes oscilações ao longo dos anos e, por isso, para facilitar a análise, optou-se por retirá-la da pesquisa. Por fim, optou-se também por retirar a cidade de Tapira, a única restante não dependente da extração de minério de ferro, fechando o escopo final com 13 municípios.

Para facilitar as comparações, optou-se também em separar esses 13 municípios em categorias, assim como Marais, Cloete e Lenka (2022) fizeram. Essa escolha foi importante, porque dividi-los em categorias ajudou a compreender os estágios dos municípios analisados, levando em conta suas relações com a mineração. Nessa lógica, optou-se por criar três categorias ao modo de que a primeira engloba aqueles municípios onde a mineração está em rápido crescimento, a segunda aqueles com crescimento médio e a terceira com crescimento pequeno ou em decréscimo. Os parâmetros para a formação dessas categorias e a lista de municípios incluídos em cada uma delas está no Quadro 1.

Quadro 1 - Agrupamento dos municípios pesquisados

	Critérios	**Municípios**
Categoria 1	Arrecadação de CFEM em 2024 foi ao menos oito vezes maior do que a de 2015	Belo Vale Bela Vista de Minas Antônio Dias Conceição do Mato Dentro
Categoria 2	Arrecadação de CFEM em 2024 foi entre duas e oito vezes maior do que a de 2015	Itabirito Itabira São Gonçalo do Rio Abaixo Itatiaiuçu Congonhas
Categoria 3	Arrecadação de CFEM em 2024 foi menor do que em 2015 ou até duas vezes maior	Catas Altas Mariana Nova Lima Rio Piracicaba

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da separação dos 13 municípios em categorias, optou-se, então, por começar a análise da variação de índices específicos dessas cidades entre 2015 e 2024, destacando os resultados individuais de cada cidade e os resultados gerais de cada categoria. Neste último, optou-se, na grande maioria dos casos, por expressar a mediana encontrada. No Quadro 2, estão os tópicos analisados, as respectivas fontes de dados e as razões pela escolha desses tópicos ou índices.

Quadro 2 – Lista de tópicos pesquisados e origem dos dados

Tópico	**Fonte**	**Corrigido pela inflação**	**Razão pela escolha**
CFEM	Observatório da CFEM, gerenciado e atualizado pela ANM	Sim	Principal pagamento atrelado diretamente à mineração no Brasil; a partir da série histórica dele é possível detectar o comportamento da mineração na cidade
Receita	Portal Receitas, gerenciado e atualizado pelo TCE-MG	Sim	A arrecadação da prefeitura é fundamental para avaliar a dinâmica orçamentária de um município ao longo dos anos

Tópico	Fonte	Corrigido pela inflação	Razão pela escolha
População	Estimativas do IBGE publicadas no Diário Oficial da União nos respectivos anos	Não	Saber a variação populacional desses municípios permite avaliar, por exemplo, se os serviços públicos, como saúde e educação, foram mais exigidos nesse período. No caso de cidades mineradas, no entanto, é comum que os dados do IBGE sejam subestimados, visto que esses municípios podem receber fluxos constantes de trabalhadores flutuantes
Endividamento dos municípios	Razão entre a dívida consolidada líquida (DCL) dos municípios e suas receitas correntes líquidas (RCL). Os dados foram extraídos do Siconfi, do Tesouro Nacional	Não	Uma das formas se avaliar os impactos da mineração na gestão fiscal da prefeitura é analisar o endividamento das prefeituras
Endividamento da população	Número de inadimplentes com CPF inscrito no Serasa entre 2020 e 2024, a partir de dados divulgados pela assessoria de imprensa do Serasa	Não	Além de monitorar a capacidade fiscal da prefeitura, é importante entender a gestão orçamentária dos próprios munícipes, que ao final formam parte dos contribuintes do município. Uma população endividada, por exemplo, pode ocasionar menor arrecadação para a prefeitura. A falta de dados de 2015 a 2019, no entanto, impede a comparação decenal proposta pela pesquisa
Gastos com pessoal sobre a receita e valores absolutos dos gastos com pessoal	Plataforma Fiscalizando com o TCE: Minas Transparente, gerenciada e atualizada pelo TCE-MG	Sim	Em alguns casos, prefeitos tendem a usar o *boom* mineral para aumentar gastos com pessoal, despesas obrigatórias que são difíceis de serem diminuídas em momentos de crise econômica. Por isso, essa é uma forma de se avaliar o comportamento da gestão municipal no período analisado. Mas essa análise pode sofrer distorções no caso das cidades mineradas, uma vez que a legislação impede que a CFEM seja gasta com remuneração de profissionais, com exceção daqueles da educação básica [12]
Geração de impostos próprios	Plataforma Fiscalizando com o TCE: Minas Transparente. Considerou-se os dados presentes na aba “receita tributária” dos balanços de 2015 e os dados da aba “Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria” nos de 2024	Sim	Dessa forma, é possível avaliar a variação na arrecadação de impostos municipais, como: ISS (Imposto sobre Serviços), IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana), taxas municipais e IRRF (Imposto sobre a Renda Retido na Fonte). O aumento da arrecadação pode sinalizar que o município vem conseguindo encontrar outras fontes de receita para além daquelas atreladas diretamente à mineração.

[12] Algumas prefeituras de cidades mineradas se utilizam da desvinculação de receitas para driblar as restrições impostas pela lei que criou a CFEM. Esse dispositivo legal permite aos estados e aos municípios a gastarem até 30% de impostos, taxas ou contribuições com destinações específicas em outras áreas não previstas na legislação original.

Tópico	Fonte	Corrigido pela inflação	Razão pela escolha
Transferências correntes	Fiscalizando com o TCE: Minas Transparente. Esses dados englobam as principais transferências financeiras da União e do estado de Minas Gerais para os municípios, como as cotas-parte do FPM, do ICMS e do IPVA, além dos repasses do Fundeb e, no caso das cidades analisadas, da CFEM	Sim	Por meio dela é possível detectar o nível de dependência das receitas municipais aos repasses de outras esferas do Estado. O aumento da atividade mineradora no município tende a aumentar o volume das transferências correntes, já que a CFEM é arrecadada pelo governo federal e repassada aos municípios, e o ICMS é arrecadado pelo estado e repassado aos municípios. Esse último tende a crescer quando a atividade econômica do município cresce.
IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal, hospedado no site do Sistema Firjan	Não	O Índice Firjan de Gestão Fiscal é um dos índices mais respeitados do Brasil para medir como os municípios têm lidado com seus orçamentos. O índice, calculado todo ano desde 2013, é uma média entre quatro índices que medem autonomia financeira, gastos com pessoal, liquidez e investimentos dos municípios. Entre outras funções, o índice é uma ferramenta de controle social para os cidadãos sobre a administração dos recursos públicos e um rating para investidores sobre ambiente de negócios[13]
Oscilação de despesas	Plataforma Fiscalizando com o TCE: Minas Transparente e do site Investing.com	Sim	Calcular a oscilação das despesas dos municípios é uma forma de atestar, em números, que cidades dependentes de recursos naturais tendem a sofrer com grandes variações em seus orçamentos, o que afeta os gastos públicos, principalmente em investimentos, uma vez que não é possível mexer facilmente em despesas obrigatórias do governo, como na remuneração e no tamanho do quadro de pessoal. Optou-se por calcular a variação das despesas e não das receitas, porque as despesas estão mais relacionadas com a capacidade de execução da gestão local do que as próprias receitas. No entanto, como a Lei de Responsabilidade Fiscal impede o crescimento exponencial de dívidas e como não há regras fiscais vigentes que obriguem esses municípios a gerarem superávits, é possível supor que a variação das despesas neste cenário acompanha a variação das receitas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o mapeamento, optou-se por visitar cinco das 13 cidades analisadas: Antônio Dias, Catas Altas, Conceição do Mato Dentro, Itabira e Rio Piracicaba. A escolha se

[13] Para mais detalhes, consulte: www.firjan.com.br/ifgf.

deu a partir da análise sobre quais cidades mais se destacaram no mapeamento, seja positivamente ou negativamente. Além disso, tentou-se contemplar quase todas as categorias da pesquisa. As visitas *in loco* tiveram o objetivo de entrevistar gestores e ex-gestores destas cidades e foram fundamentais para a avaliação presente no capítulo 6 desta pesquisa. Por fim, para facilitar a avaliação dessas políticas, optou-se por filtrar três municípios (Itabira, Conceição do Mato Dentro e Catas Altas) para metrificar os benefícios e desafios que tais políticas imporiam no cotidiano desses municípios.

A seguir, os dados encontrados pela pesquisa.

5 COMO SÃO AS CIDADES MINERADAS

5.1 Análise por categoria

5.1.1 CFEM

Das 13 cidades analisadas, 12 registraram aumento na arrecadação de CFEM em 2024 em relação a 2015. Os municípios que mais registraram aumento foram **Antônio Dias**, **Bela Vista de Minas** e **Conceição do Mato Dentro**, ultrapassando os 900% de variação; as três cidades estão na categoria 1 da pesquisa. A mediana da variação de CFEM foi de 255%. Apenas **Rio Piracicaba** registrou uma diminuição da arrecadação da CFEM nos últimos dez anos, com uma arrecadação 78% menor em 2024 do que em 2015. Esses movimentos aconteceram devido a três motivos:

1) Em 2017, o então presidente da República, Michel Temer, sancionou legislação[14] que aumentou a cobrança de CFEM de 2% da receita líquida sobre a venda de minério de ferro para 3,5% da receita bruta, deduzidos os tributos incidentes sobre sua comercialização. Assim, como 83% da CFEM arrecadada em Minas Gerais e 98% da CFEM arrecadada nos municípios analisados vieram da extração de minério de ferro em 2015, o aumento nas arrecadações aconteceria naturalmente, salvo em caso de enorme queda na quantidade de mineral vendido ou no preço internacional do minério de ferro.

2) Como a CFEM é calculada com base na receita das mineradoras, o valor dos royalties está atrelado diretamente à quantidade de mineral vendido e ao preço estabelecido na negociação. Assim, como o preço internacional do minério de ferro ficou cerca de 1,5 vez maior em 2024 em relação a 2015[15], considerando a inflação, o aumento nas arrecadações também aconteceria naturalmente, salvo em caso de enorme queda na quantidade de mineral vendido.

[14] Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017.
[15] Informação retirada do site Investing.com.

3) A queda específica da arrecadação de CFEM por parte de Rio Piracicaba se dá devido às suspensões das operações da Vale na cidade desde 2022[16] e, consequentemente, o fim de grande parte dos repasses para o município.

A Tabela 1 e o Gráfico 1 mostram a arrecadação de CFEM dos municípios e as variações de 2015 para 2024.

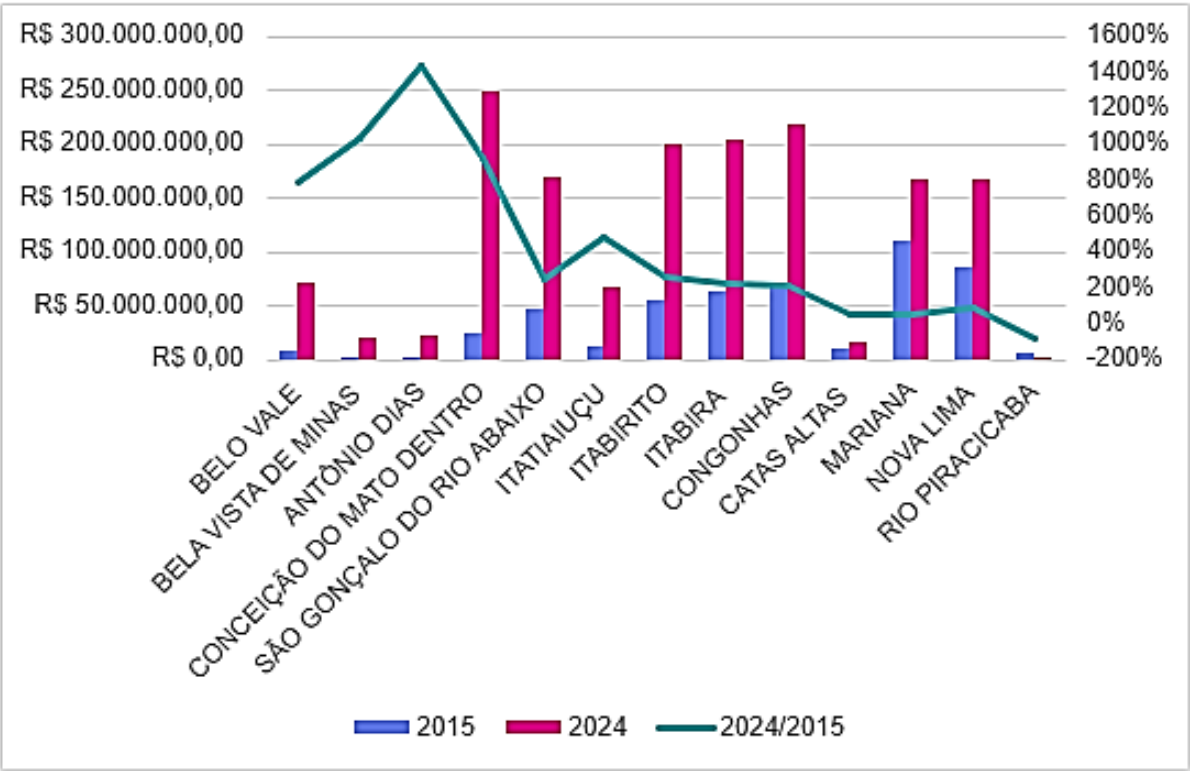
Tabela 1 - Arrecadação de CFEM de 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação
Belo Vale	R$ 8.117.619	R$ 71.918.004	786%
Bela Vista de Minas	R$ 1.754.864	R$ 19.809.106	1029%
Antônio Dias	R$ 1.433.679	R$ 22.059.267	1439%
Conceição do Mato Dentro	R$ 24.176.909	R$ 248.103.799	926%
São Gonçalo do Rio Abaixo	R$ 47.459.533	R$ 168.581.857	255%
Itatiaiuçu	R$ 11.503.336	R$ 67.033.982	483%
Itabirito	R$ 55.135.768	R$ 199.913.112	263%
Itabira	R$ 62.693.525	R$ 203.408.299	224%
Congonhas	R$ 68.624.259	R$ 218.148.804	218%
Catas Altas	R$ 10.274.860	R$ 16.448.934	60%
Mariana	R$ 109.543.397	R$ 167.394.598	53%
Nova Lima	R$ 85.559.892	R$ 165.997.809	94%
Rio Piracicaba	R$ 5.516.474	R$ 1.228.803	-78%
Categoria 1 (mediana)	R$ 4.936.242	R$ 46.988.636	978%
Categoria 2 (mediana)	R$ 55.135.768	R$ 199.913.112	255%
Categoria 3 (mediana)	R$ 47.917.376	R$ 91.223.371	56%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da ANM.

[16] Para mais detalhes sobre o tema, consulte a reportagem *Cidade de Drummond puxa fila e atesta fim da hegemonia de Minas Gerais na mineração*, da *Folha de S.Paulo* (2024).

Gráfico 1 - Variação da arrecadação de CFEM de 2015 para 2024



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da ANM.

5.1.2 Receita

Todas as cidades analisadas tiveram aumento na receita total de 2024 em comparação com a receita total de 2015. Nesse caso, no entanto, as variações entre os dois anos e as diferenças por municípios foram menores do que as registradas na análise de arrecadação da CFEM.

A cidade que mais registrou aumento na receita foi **Conceição de Mato Dentro** – que faz parte da categoria 1-, com variação de 473%. Já oito das 13 cidades tiveram variação entre 100% e 200%, sendo 130% a mediana da variação de todos os municípios. A cidade com menor variação foi **Mariana**, da categoria 3, com 58%.

Na análise por categorias, a categoria da pesquisa que registrou maior mediana foi a 1, com 175% de variação. Já a que registrou menor variação foi a 3, com 92%.

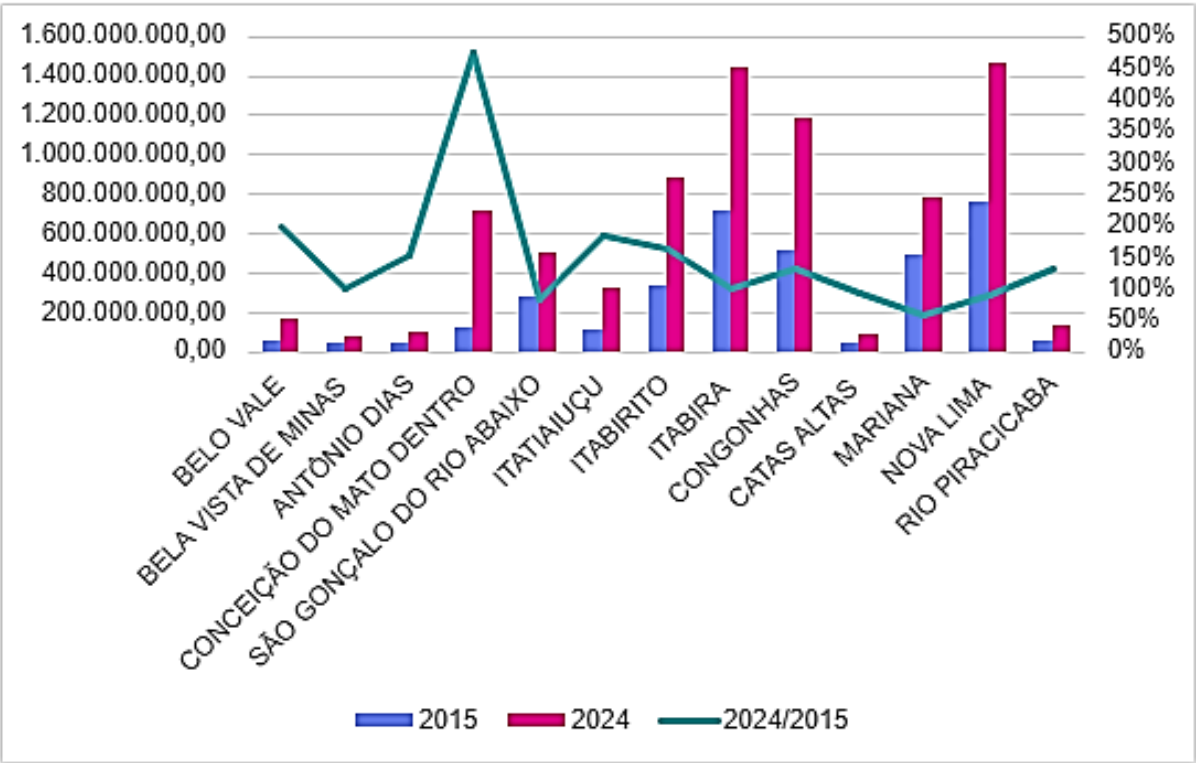
A Tabela 2 e o Gráfico 2 mostram a variação das receitas das cidades pesquisadas de 2015 para 2024.

Tabela 2 - Receitas de 2015 para 2024

Municípios	2015	2024	Variação
Belo Vale	R$ 54.078.262	R$ 160.607.099	197%
Bela Vista de Minas	R$ 39.471.556	R$ 78.899.058	100%
Antônio Dias	R$ 40.035.784	R$ 101.322.810	153%
Conceição do Mato Dentro	R$ 124.348.760	R$ 712.466.070	473%
São Gonçalo do Rio Abaixo	R$ 272.023.355	R$ 498.242.474	83%
Itatiaiuçu	R$ 113.194.787	R$ 322.631.839	185%
Itabirito	R$ 335.597.147	R$ 885.807.129	164%
Itabira	R$ 716.297.731	R$ 1.436.291.839	101%
Congonhas	R$ 514.988.888	R$ 1.187.042.356	130%
Catas Altas	R$ 46.426.045	R$ 89.874.633	94%
Mariana	R$ 493.655.202	R$ 778.407.154	58%
Nova Lima	R$ 762.352.848	R$ 1.458.631.993	91%
Rio Piracicaba	R$ 55.121.779	R$ 127.868.358	132%
Categoria 1 (mediana)	R$ 47.057.023	R$ 130.964.954	175%
Categoria 2 (mediana)	R$ 335.597.147	R$ 885.807.129	130%
Categoria 3 (mediana)	R$ 274.388.491	R$ 453.137.756	92%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

Gráfico 2 - Variação das receitas de 2015 para 2024



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

5.1.3 População

Dez das 13 cidades analisadas registraram aumento de suas populações entre 2015 e 2024, uma registrou ligeira queda e duas mantiveram populações muito próximas. A mediana registrada na variação da população desses municípios foi de aumento de 9% em relação aos dados de 2015.

As cidades com maior aumento populacional nesses dez anos foi **Conceição do Mato Dentro** e **Nova Lima**, ambas com variação positiva de 33,3% em relação ao número de habitantes em 2015. Ainda assim, o valor registrado pelas duas está bem abaixo da variação registrada pelas cidades brasileiras que mais cresceram de 2010 a 2022, data dos dois últimos censos realizados pelo IBGE (Saraiva; Carneiro, 2025). Conceição do Mato Dentro e Nova Lima estão na categoria 1 e 3 da pesquisa, respectivamente.

As cidades que mantiveram populações muito próximas (aproximação de 0%, excluindo casas decimais) foram **Bela Vista de Minas** e **Itabira**. Bela Vista de Minas está na categoria 1 da pesquisa e Itabira na categoria 2. Já a cidades que registrou queda na população foi **Antônio Dias**, com queda de 3%. Antônio Dias faz parte da categoria 1 da pesquisa.

Na análise por categorias, a categoria que registrou maior mediana foi a 2, com variação de 12%. Já a categoria com menor mediana foi a 1, com variação positiva de 7%, o que chama bastante atenção visto a tendência de cidades com crescimento exponencial da atividade minerária registrarem aumentos populacionais maiores (Coelho, 2014; Amaral, 2024).

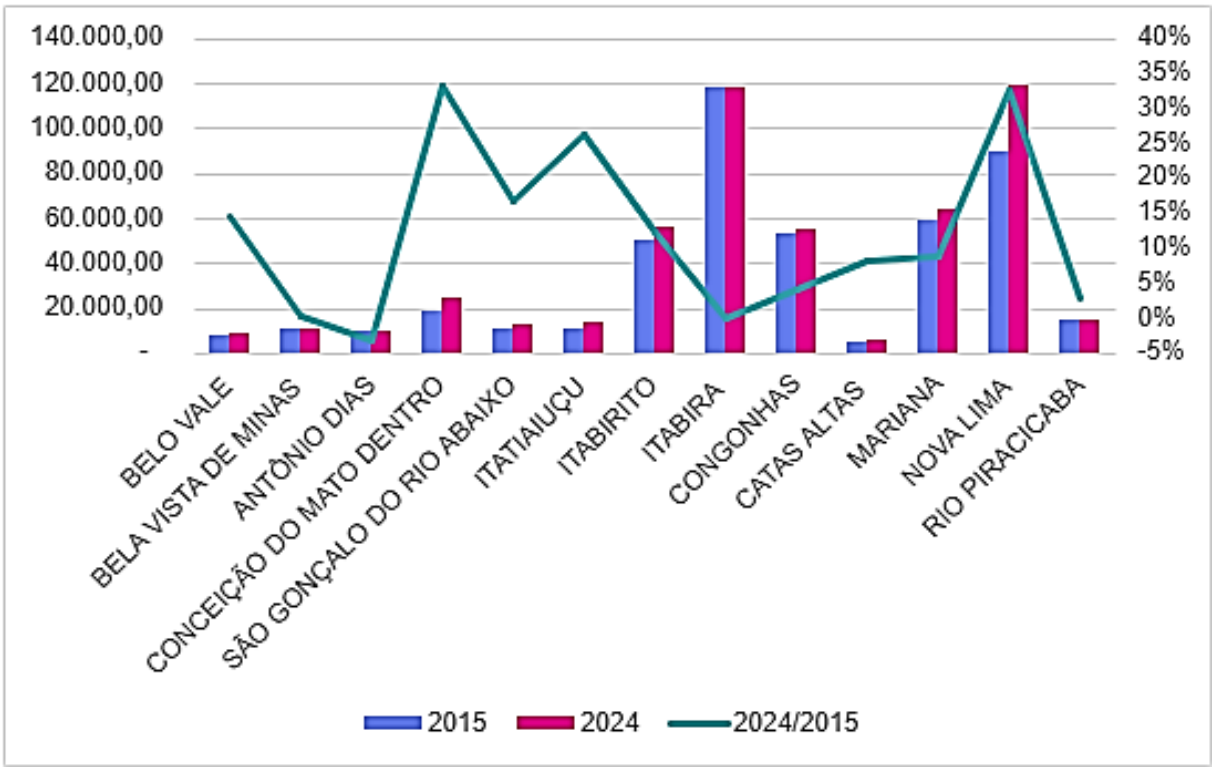
A Tabela 3 e o Gráfico 3 e mostram a população das cidades pesquisadas e a variação de 2015 para 2024.

Tabela 3 - População de 2015 para 2024

Municípios	2015	2024	Variação
Belo Vale	7.816	8.946	14%
Bela Vista de Minas	10.381	10.412	0%
Antônio Dias	9.685	9.388	-3%
Conceição do Mato Dentro	18.198	24.254	33%
São Gonçalo do Rio Abaixo	10.588	12.353	17%
Itatiaiuçu	10.781	13.603	26%
Itabirito	49.768	55.877	12%
Itabira	117.634	117.747	0%
Congonhas	52.827	54.986	4%
Catas Altas	5.230	5.668	8%
Mariana	58.802	64.058	9%
Nova Lima	89.900	119.142	33%
Rio Piracicaba	14.602	15.001	3%
Categoria 1 (mediana)	10.033	9.900	7%
Categoria 2 (mediana)	49.768	54.986	12%
Categoria 3 (mediana)	36.702	39.530	9%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE

Gráfico 3 - Variação da população de 2015 para 2024



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IBGE.

5.1.4 Endividamento do município

Dos 13 municípios analisados, 12 registraram melhora em suas situações fiscais, com queda no resultado da divisão entre DCL e RCL. Nesses 12 municípios, o resultado da razão de 2024 foi negativo, o que aponta situação fiscal tranquila. A razão é negativa, porque, nesses casos, a DCL é negativa, devido a deduções maiores do que a dívida consolidada[17].

O único município que registrou piora fiscal foi **Antônio Dias**, saindo de um resultado de 0% em 2015 para 9,57% em 2024. Ainda assim, o número está bem abaixo do limite de endividamento fixado pela Lei de Responsabilidade Fiscal de 120% para municípios ou de 108% no sinal de alerta. Antônio Dias está na categoria 1 da pesquisa.

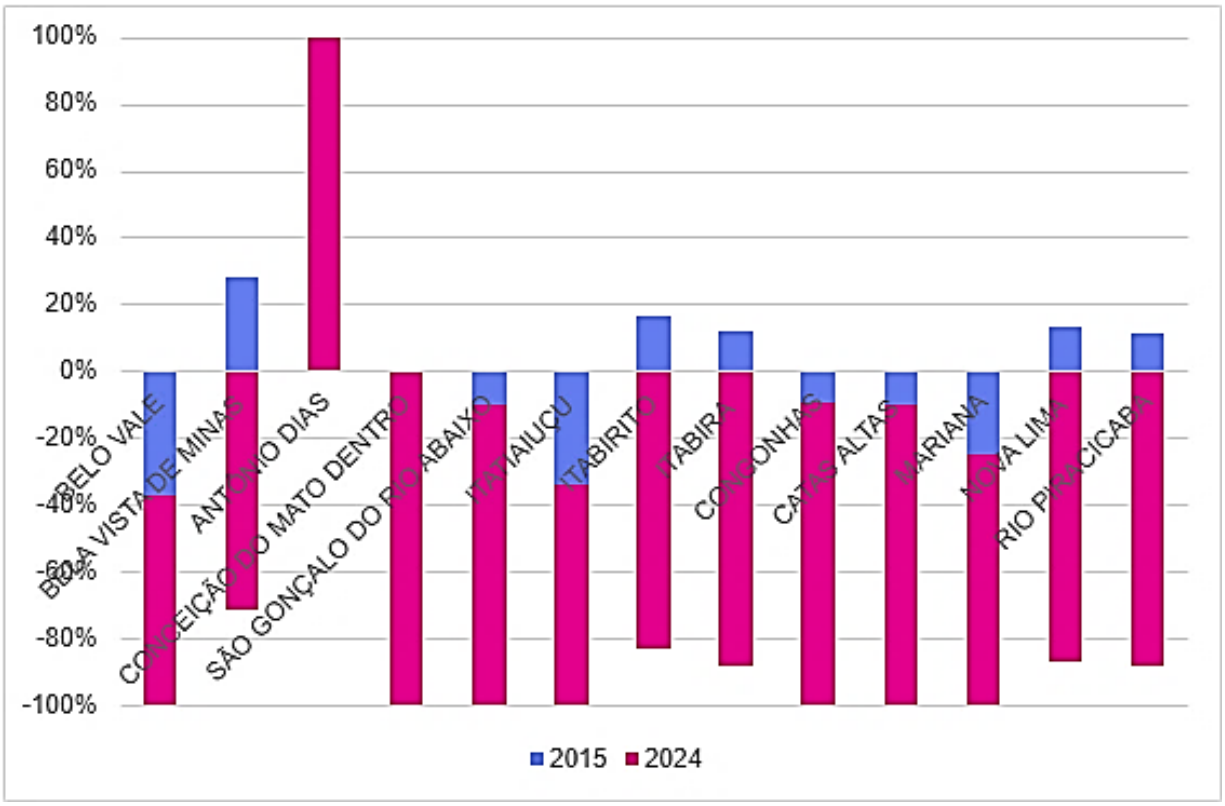
[17] A dívida consolidada líquida é igual à dívida consolidada deduzidas as disponibilidades de caixa, as aplicações financeiras e os demais haveres financeiros.

A pesquisa também comparou as DCL dos municípios nos dois períodos. Em 2015, cinco municípios tinham DCL positiva e em 2024, apenas um, justamente Antônio Dias. Nesse recorte, a cidade que registrou maior queda da dívida consolidada líquida foi **Congonhas**, com variação negativa de 886%. Congonhas está na categoria 2 da pesquisa.

Neste caso específico, optou-se por não fazer a comparação entre as medianas das categorias, uma vez que não é possível chegar à medianas relativa à variação da categoria 1, já que Antônio Dias e Conceição do Mato Dentro tinham DCL igual a 0 em 2015, o que impede de calcular, em porcentagem, suas variações. O que se percebeu, no entanto, foi uma queda bem menor nas dívidas das cidades da categoria 1, o que demonstra, em uma aparente contradição, que os municípios que mais viram a arrecadação de CFEM aumentar também foram os que tiveram menor melhora fiscal.

O Gráfico 4 mostra a representatividade de cada ano (2015 e 2024) na dívida dos municípios pesquisados.

Gráfico 4 - Representatividade de cada ano na dívida



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados do TCE-MG.

5.1.5 Endividamento da população

Dos 13 municípios analisados, 12 tiveram aumento no número de habitantes inadimplentes, sendo que a variação destes ficou entre 15% e 62% e a mediana foi de 24%.

A cidade que registrou maior variação foi **Conceição do Mato Dentro**, com número 62% maior do que o registrado em 2015. Já a única cidade que registrou queda na inadimplência dos habitantes foi **Congonhas**, com 28% menos inadimplentes do que em 2020. Conceição do Mato Dentro está na categoria 1 da pesquisa, e Congonhas na 2.

A variação calculada não exclui a variação do total de habitantes no município, o que pode fazer com que aquelas cidades que registraram maior aumento populacional

sejam mais afetadas com a variação de inadimplentes. Nesse caso, no entanto, como a comparação é entre 2020 e 2024 e não 2015 e 2024, não é possível atrelar o crescimento de inadimplentes à variação populacional analisada pela pesquisa.

Na análise por categorias, as cidades da categoria 1 da pesquisa foram as que registraram o maior crescimento proporcional no número de inadimplentes, alcançando uma mediana de 42% de variação. Já a categoria 2 foi a que registrou o menor, com uma mediana de 24%. Neste cenário, a diferença entre os períodos analisados também impede presumir que as cidades que tiveram maior aumento da atividade minerária também foram as que mais viram suas populações endividarem, ainda que haja um indício de que isso tenha ocorrido.

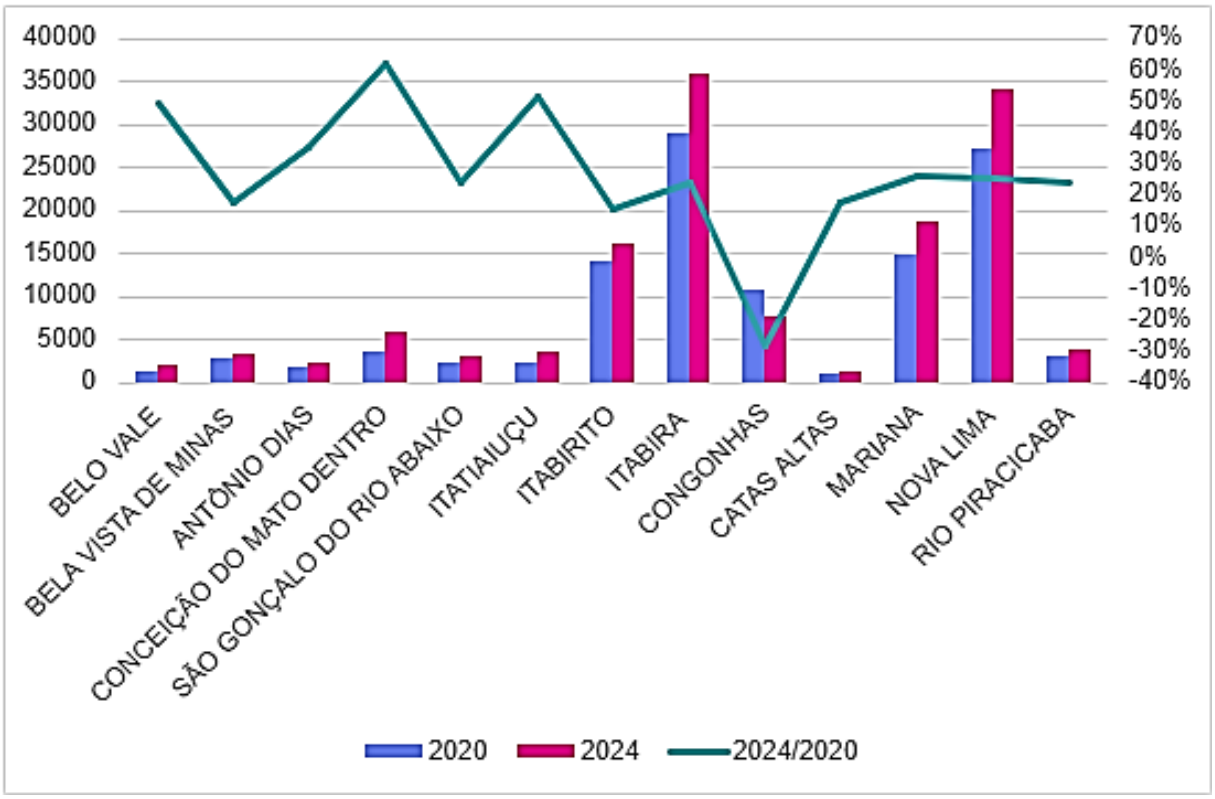
A Tabela 4 e o Gráfico 5 e mostram o número de pessoas endividadas em 2020 e 2024 nas cidades analisadas.

Tabela 4 - Número de pessoas endividadas em 2020 e 2024

Municípios	**2020**	**2024**	**Variação**
Belo Vale	1.340	2003	49%
Bela Vista de Minas	2.744	3.230	18%
Antônio Dias	1.703	2.301	35%
Conceição do Mato Dentro	3.607	5.838	62%
São Gonçalo do Rio Abaixo	2.345	2.903	24%
Itatiaiuçu	2.325	3.521	51%
Itabirito	13.975	16.129	15%
Itabira	28.984	35.849	24%
Congonhas	10.703	7.656	-28%
Catas Altas	1.086	1.274	17%
Mariana	14.756	18.651	26%
Nova Lima	27.233	34.123	25%
Rio Piracicaba	3.078	3.808	24%
Categoria 1 (mediana)	2.224	2.766	42%
Categoria 2 (mediana)	10.703	7.656	24%
Categoria 3 (mediana)	8.917	11.230	25%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do Serasa.

Gráfico 5 - Variação de pessoas endividadas



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do Serasa.

5.1.6 Gastos com pessoal

Todas as 13 cidades analisadas registraram queda no gasto com pessoal sobre a receita, com a variação indo de -31,18 pp a -4,65 pp. A cidade que mais reduziu seus gastos com pessoal foi **Nova Lima**, enquanto a cidade com menor redução foi **Antônio Dias**. Nova Lima integra a categoria 3, enquanto Antônio Dias, a categoria 1. A mediana de todas as cidades foi de -10,67 pp.

A categoria 1 foi a que registrou a maior queda, 15,35 pp. Já a categoria 3 a menor, 12,37 pp. Isso pode estar ligado ao fato de que a categoria 1 foi a que registrou o maior aumento de receitas, enquanto a 3 o menor.

Quando analisada a razão por si só, sem levar em conta a variação entre os dois anos, a cidade de **Conceição do Mato Dentro** é a cidade que menos gasta com pessoal,

tendo reservado apenas 17,70% de sua RCL para esse tipo de gasto em 2024. Já **Antônio Dias** é a cidade que mais gastou em 2024, tendo reservado 47,61%. A Lei de Responsabilidade Fiscal determina um limite de 60% para o gasto com pessoal e emite um sinal de alerta quando a razão atinge 54%.

Na análise por categorias, o resultado das razões de 2024 variam de 37% a 40%, sem muitas diferenças, o que impede a pesquisa de traçar perfis específicos para cada categoria.

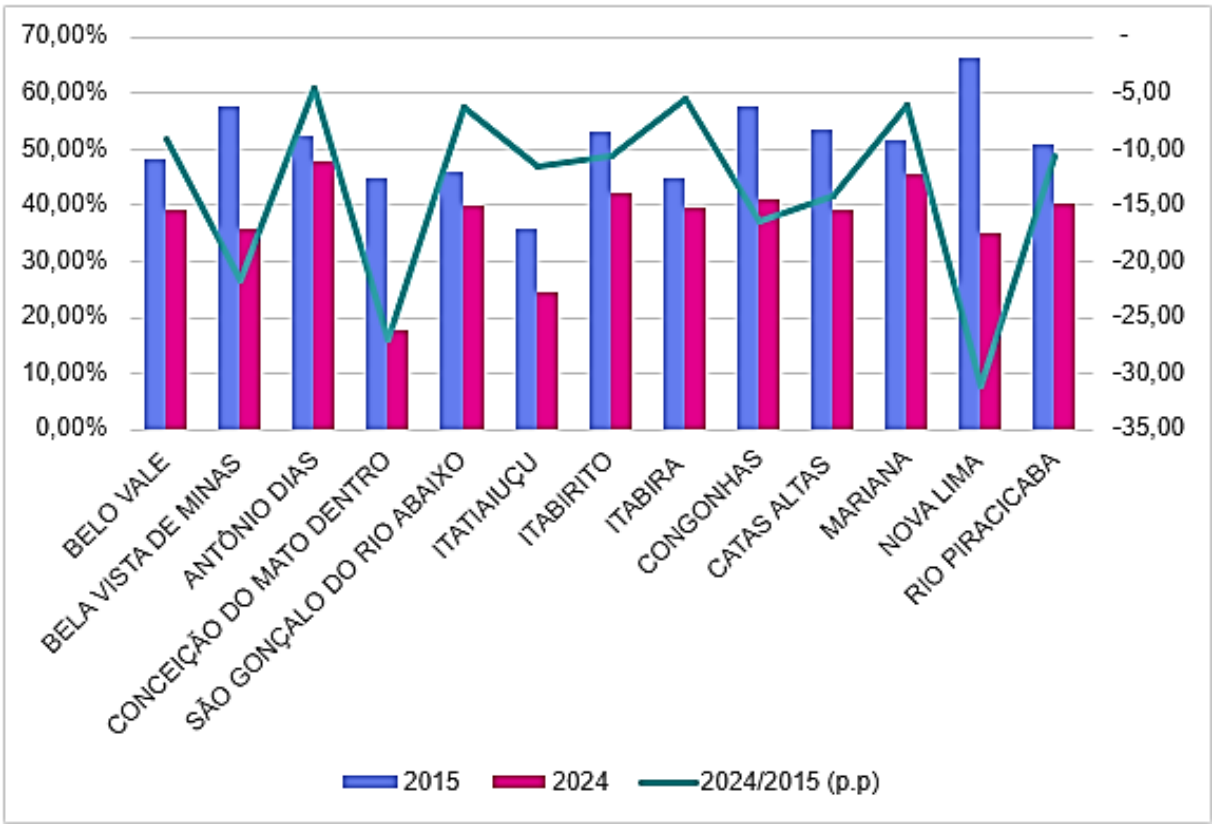
A Tabela 5 e o Gráfico 6 mostram a variação dos gastos com pessoal sobre a receita nas cidades pesquisadas de 2015 para 2024.

Tabela 5 - Gastos com pessoal sobre a receita em 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação (p.p)
Belo Vale	48,16%	39,06%	-9,1
Bela Vista de Minas	57,35%	35,75%	-21,6
Antônio Dias	52,26%	47,61%	-4,65
Conceição do Mato Dentro	44,70%	17,70%	-27
São Gonçalo do Rio Abaixo	45,90%	39,61%	-6,29
Itatiaiuçu	35,80%	24,29%	-11,51
Itabirito	52,83%	42,16%	-10,67
Itabira	44,76%	39,27%	-5,49
Congonhas	57,40%	40,94%	-16,46
Catas Altas	53,26%	39,10%	-14,16
Mariana	51,33%	45,27%	-6,06
Nova Lima	66,14%	34,96%	-31,18
Rio Piracicaba	50,83%	40,25%	-10,58
Categoria 1 (mediana)	50,21%	37,41%	-15,35
Categoria 2 (mediana)	45,90%	39,61%	-10,67
Categoria 3 (mediana)	52,30%	39,68%	-12,37

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

Gráfico 6 - Variação de gastos com pessoal sobre a receita



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

A pesquisa também comparou as variações dos gastos absolutos com pessoal, com valores já corrigidos pela inflação. Das 13 cidades analisadas, a que teve maior aumento de gasto com pessoal foi **Conceição do Mato Dentro**, da categoria 1, registrando um aumento de 166% em relação ao valor de 2015. Já a que teve menor variação foi **Nova Lima**, da categoria 3, que chegou a reduzir em 1% seus gastos.

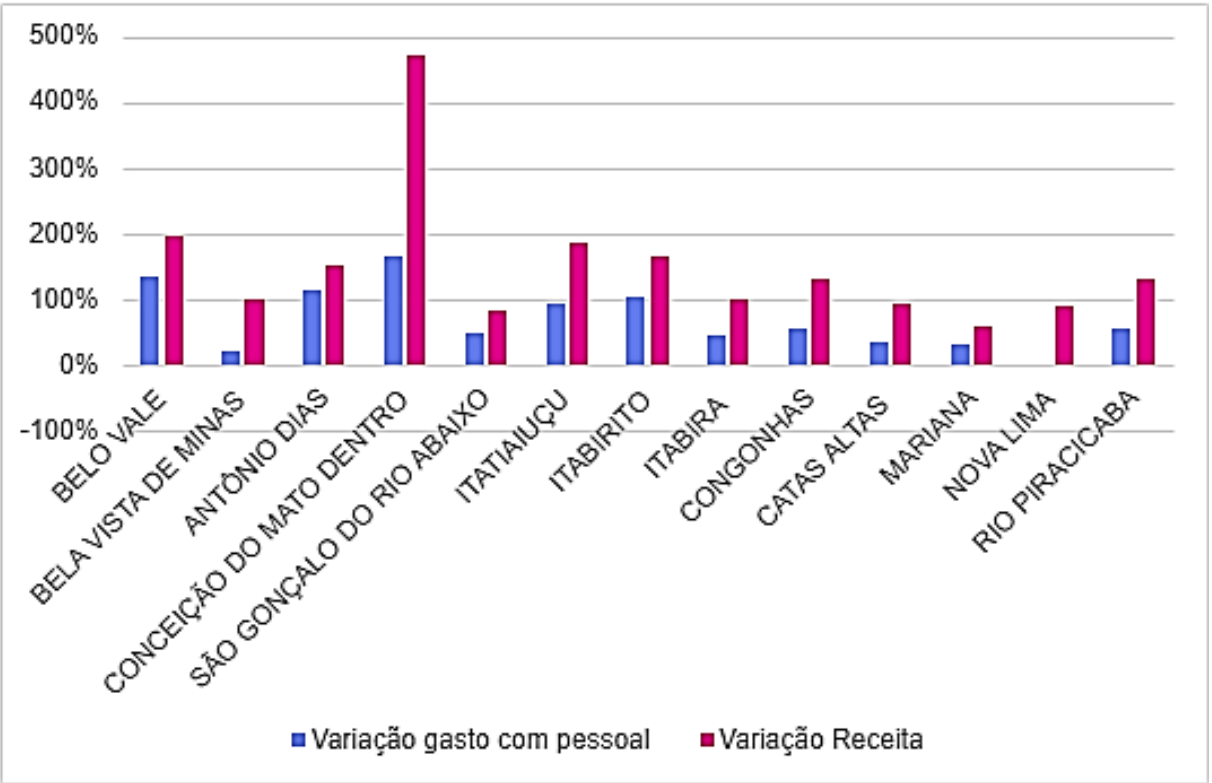
A categoria que teve a menor variação foi a 3, com uma mediana de 33%. Já a categoria com a maior variação foi a 1, com 125%, o que aponta que as cidades que mais tiveram arrecadação de CFEM também foram as mais propícias a aumentarem gastos com pessoal (seja por aumento de salários ou aumento de servidores).

Para facilitar a análise dos níveis de aumento nos gastos com pessoal, optou-se também por comparar as variações de gastos com pessoal com a variação de receita. Nessa análise, chama atenção as cidades de Antônio Dias, São Gonçalo do Rio

Abaixo e Mariana, que registraram aumento nos gastos com pessoal semelhante ao aumento de receita.

A Tabela 6 mostra os gastos absolutos com pessoal de 2015 e 2024, enquanto o Gráfico 7 compara as variações entre os gastos com pessoal e as receitas nas cidades pesquisadas.

Gráfico 7 - Comparação entre variações de gastos com pessoal e de receitas



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG

Tabela 6 - Gastos com pessoal em 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação
Belo Vale	R$ 25.280.999,86	R$ 59.308.951,76	135%
Bela Vista de Minas	R$ 22.459.071,09	R$ 27.335.652,93	22%
Antônio Dias	R$ 20.495.637,10	R$ 43.986.732,90	115%
Conceição do Mato Dentro	R$ 46.949.648,98	R$ 124.911.891,55	166%
São Gonçalo do Rio Abaixo	R$ 124.392.705,46	R$ 185.072.278,40	49%
Itatiaiuçu	R$ 40.493.285,31	R$ 78.968.097,92	95%
Itabirito	R$ 176.077.220,11	R$ 357.049.257,07	103%
Itabira	R$ 297.631.636,67	R$ 436.373.979,55	47%
Congonhas	R$ 269.544.448,86	R$ 415.113.249,42	54%
Catas Altas	R$ 24.436.635,94	R$ 33.098.974,80	35%

Municípios	2015	2024	Variação
Mariana	R$ 232.770.799,60	R$ 305.438.069,09	31%
Nova Lima	R$ 495.157.317,46	R$ 491.319.096,97	-1%
Rio Piracicaba	R$ 27.583.218,00	R$ 42.513.341,12	54%
Categoria 1 (mediana)	R$ 23.870.035,47	R$ 51.647.842,33	125%
Categoria 2 (mediana)	R$ 176.077.220,11	R$ 357.049.257,07	54%
Categoria 3 (mediana)	R$ 130.177.008,80	R$ 173.975.705,11	33%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

5.1.7 Geração de impostos próprios

Todas as 13 cidades registraram aumento na arrecadação de impostos próprios, ainda que a intensidade da variação tenha sido bastante diferente, indo de 46,16% a 466,31%. A cidade que mais teve aumento percentual na arrecadação de impostos próprios foi **Itatiaiuçu**, registrando uma variação positiva de 466,31%. Já **Antônio Dias** teve o menor crescimento, com variação positiva de 46,16%. Itatiaiuçu é da categoria 2 da pesquisa e Antônio Dias, da 1. Além de Itatiaiuçu, a cidade de **Catas Altas** registrou aumento considerável da arrecadação de impostos próprios, com variação positiva de 426,57%. Catas Altas faz parte da categoria 3. A mediana de todas as cidades foi de 174,75%.

Essa análise de dados é importante, porque os impostos próprios são aqueles que vão diretamente para os cofres dos municípios. Ainda que estejam, de certa forma, conectados com a principal atividade econômica do município (que gira a economia local), eles apresentam a capacidade dos municípios de diversificarem suas economias, inclusive na prestação de serviços, e o nível de autonomia financeira dos municípios em relação aos demais entes federativos.

Na análise por categorias, a categoria 3 foi a que registrou maior mediana, com variação positiva de 186,58%. Já a categoria com menor mediana foi a 1, com variação de 105,40%.

A Tabela 7 aponta a arrecadação de impostos próprios de cada cidade pesquisada em 2015 e 2024.

Tabela 7 - Arrecadação de impostos próprios em 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação
Belo Vale	R$ 7.550.628,24	R$ 17.138.115,90	126,98%
Bela Vista de Minas	R$ 4.934.138,50	R$ 9.070.255,97	83,83%
Antônio Dias	R$ 9.152.457,41	R$ 13.377.131,79	46,16%
Conceição do Mato Dentro	R$ 32.124.764,56	R$ 110.693.424,12	244,57%
São Gonçalo do Rio Abaixo	R$ 27.668.118,69	R$ 76.019.448,44	174,75%
Itatiaiuçu	R$ 14.580.986,58	R$ 82.573.447,21	466,31%
Itabirito	R$ 51.789.811,98	R$ 149.027.993,43	187,76%
Itabira	R$ 120.225.500,69	R$ 196.856.604,95	63,74%
Congonhas	R$ 100.217.829,44	R$ 199.170.598,14	98,74%
Catas Altas	R$ 2.690.527,04	R$ 14.167.419,85	426,57%
Mariana	R$ 53.428.709,04	R$ 147.417.877,05	175,92%
Nova Lima	R$ 276.681.052,70	R$ 608.946.900,96	120,09%
Rio Piracicaba	R$ 6.274.673,65	R$ 18.650.991,95	197,24%
Categoria 1 (mediana)	R$ 8.351.542,82	R$ 15.257.623,85	105,40%
Categoria 2 (mediana)	R$ 51.789.811,98	R$ 149.027.993,43	174,75%
Categoria 3 (mediana)	R$ 29.851.691,34	R$ 83.034.434,50	186,58%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

A pesquisa também considerou a proporção entre os impostos próprios e o total da receita municipal de cada município. Nessa análise, 7 das 13 cidades pesquisadas registraram aumento no resultado da razão, sendo **Itatiaiuçu** a com maior aumento, com variação de 12,71 pp. Já a cidade de **Conceição do Mato Dentro** foi a que teve a maior queda, com variação negativa de -10,3 pp. Itatiaiuçu e Conceição do Mato Dentro integram as categorias 2 e 1, respectivamente.

Na análise por categorias, as cidades da categoria 3 têm a maior mediana, com 6,79 pp de variação. Já a categoria 1 teve a menor, com variação de - 6,47 pp.

Já quando a análise é feita sobre a proporção entre os impostos próprios e o total da receita municipal de cada município apenas de 2024, **Nova Lima** é de longe a cidade com maior proporção, chegando a 42%. Já os municípios com menores proporções

são **Belo Vale** e **Bela Vista de Minas**, ambas com 11%. Nova Lima faz parte da categoria 3 da pesquisa, e as outras duas, da categoria 1.

Na análise de categorias apenas com a razão de 2024, as categorias 2 e 3 têm a maior mediana, com 17% da receita vindo de impostos próprios e a categoria 1 a pior, com 12%, o que atesta a crescente dependência desses municípios da mineração.

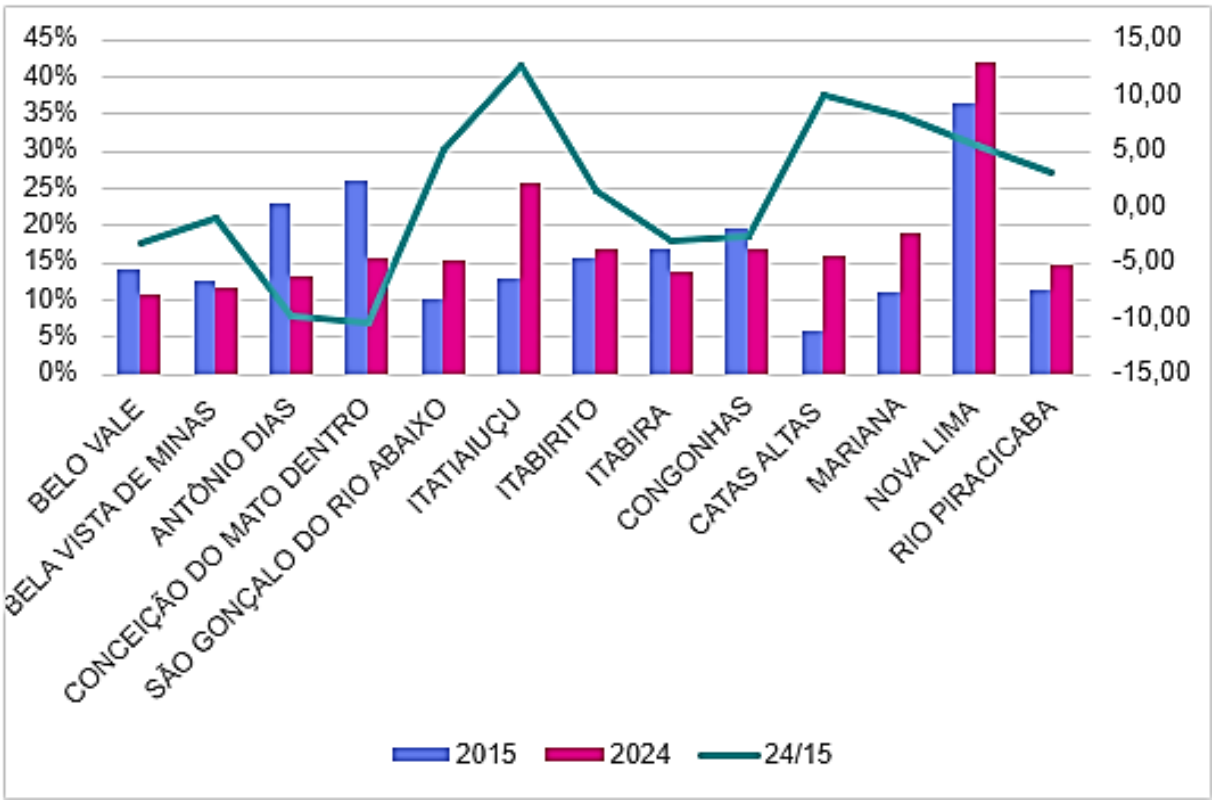
A Tabela 8 e o Gráfico 8 mostram a variação de impostos próprios sobre a receita de 2015 para 2024 nas cidades pesquisadas.

Tabela 8 - Arrecadação de impostos próprios sobre a receita em 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação (p.p)
Belo Vale	14%	11%	-3,29
Bela Vista de Minas	13%	11%	-1,00
Antônio Dias	23%	13%	-9,66
Conceição do Mato Dentro	26%	16%	-10,30
São Gonçalo do Rio Abaixo	10%	15%	5,09
Itatiaiuçu	13%	26%	12,71
Itabirito	15%	17%	1,39
Itabira	17%	14%	-3,08
Congonhas	19%	17%	-2,68
Catas Altas	6%	16%	9,97
Mariana	11%	19%	8,12
Nova Lima	36%	42%	5,45
Rio Piracicaba	11%	15%	3,20
Categoria 1 (mediana)	18%	12%	-6,47
Categoria 2 (mediana)	15%	17%	1,39
Categoria 3 (mediana)	11%	17%	6,79

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do TCE-MG.

Gráfico 8 - Variação de impostos próprios sobre a receita



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

5.1.8 Transferências correntes

Todas as 13 cidades pesquisadas registraram aumento de transferências correntes de 2015 para 2024, sendo que **Conceição do Mato Dentro** foi a que registrou maior variação, um total 614,40%. Já a cidade com menor variação foi **Mariana**, com 33,63%. Conceição do Mato Dentro integra a categoria 1 da pesquisa, e Mariana, a categoria 3.

As cidades das categorias 1 foram as que registraram maiores variações, com mediana de 162,56%. Isso pode ter acontecido devido ao fato de essas serem as cidades que registraram maior aumento de CFEM. Já a categoria com menor variação foi a 3, com mediana de 52,21%. A mediana de todas as cidades foi de variação de 78,60%.

A pesquisa também analisou a variação da proporção entre as transferências correntes e as receitas dos municípios. Nessa comparação, 12 das 13 cidades registraram queda na participação das transferências correntes no montante da receita municipal. A única cidade com aumento na proporção foi **Conceição do Mato Dentro**, com variação 15,31 pp. Já as cidades com maior queda foram **Catas Altas,** com -24,46 pp, e **Rio Piracicaba**, com -22,16 pp. Catas Altas e Rio Piracicaba integram a categoria 3 e Conceição do Mato Dentro, a 1.

Ao se analisar a proporção entre as transferências correntes e o total da receita municipal de cada município apenas de 2024, **Belo Vale** é a mais dependente das transferências, com proporção de 86%. Já a menos dependente é **Nova Lima**, com proporção de 51%. Belo Vale integra a categoria 1, e Nova Lima, a categoria 3.

Já na análise por categorias, a categoria 1 é a mais dependente de transferências correntes, com 84% de sua receita proveniente das transferências correntes. Já a categoria 3 é a menos dependente, com 71% da receita vindo dessas transferências.

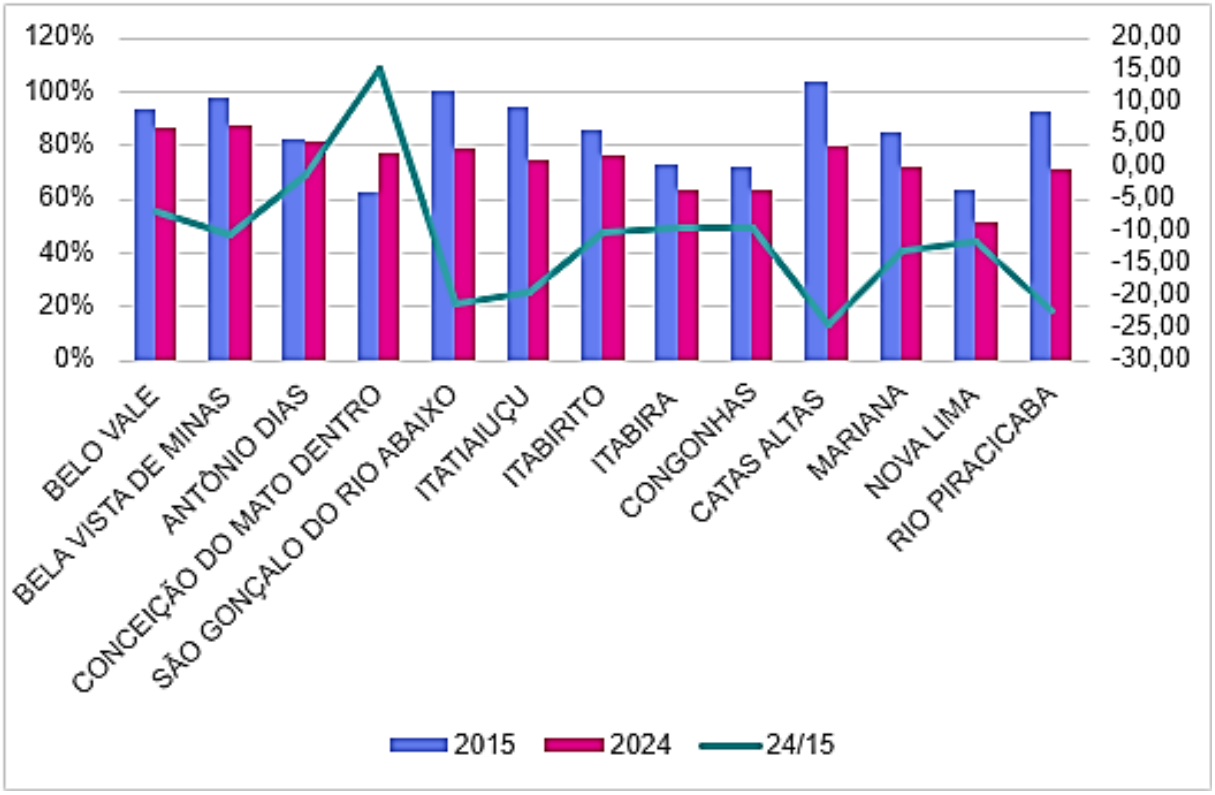
A Tabela 9 e o Gráfico 9 e mostram a variação de transferências correntes sobre a receita dos municípios pesquisados.

Tabela 9 - Transferências correntes sobre a receita em 2015 e 2024

Municípios	2015	2024	Variação (p.p.)
Belo Vale	92,8%	86,0%	-6,8
Bela Vista de Minas	97,3%	86,9%	-10,4
Antônio Dias	82,2%	81,2%	-1,0
Conceição do Mato Dentro	62,0%	77,3%	15,3
São Gonçalo do Rio Abaixo	87,7%	78,7%	-7,
Itatiaiuçu	93,8%	74,4%	-19,4
Itabirito	85,6%	75,7%	-9,9
Itabira	72,6%	63,3%	-9,4
Congonhas	71,6%	63,4%	-9,4
Catas Altas	103,6%	79,1%	-24,5
Mariana	84,8%	71,9%	-12,9
Nova Lima	62,9%	51,5%	-11,4
Rio Piracicaba	92,7%	70,5%	-22,2
Categoria 1 (mediana)	87,5%	83,6%	-3,92
Categoria 2 (mediana)	85,6%	74,4%	-9,92
Categoria 3 (mediana)	88,8%	71,2%	-17,55

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

Gráfico 9 - Variação das transferências correntes sobre a receita



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do TCE-MG.

5.1.9 IFGF

No IFGF, quanto mais perto de 1 melhor é o índice da cidade. De 0 a 0,4 é possível considerar que o município tem uma gestão fiscal crítica; de 0,4 a 0,6 uma gestão em dificuldade; de 0,6 a 0,8, uma boa gestão; e de 0,8 a 1 uma gestão de excelência.

Das 13 cidades analisadas, apenas três tinham uma gestão de excelência em 2015, outras cinco uma gestão boa, três uma gestão em dificuldade e duas uma gestão crítica. Já em 2024, 11 tinham uma gestão de excelência e duas uma boa gestão. Ou seja, nesses dez anos a situação fiscal dos municípios analisados melhorou bastante, conforme o IFGF.

Além disso, apenas uma cidade teve queda em sua pontuação**, Belo Vale**, da categoria 1. **Itatiaiuçu**, da categoria 2, teve a mesma pontuação e todas as demais

registraram melhora. As cidades de **Nova Lima** e **Rio Piracicaba**, da categoria 3, foram as que tiveram os maiores aumentos.

Na análise sobre as categorias, a categoria 1 foi a que registrou a menor mediana de aumento (diferença de 0,1299), enquanto a categoria 3 foi a que teve o maior (diferença de 0,4633).

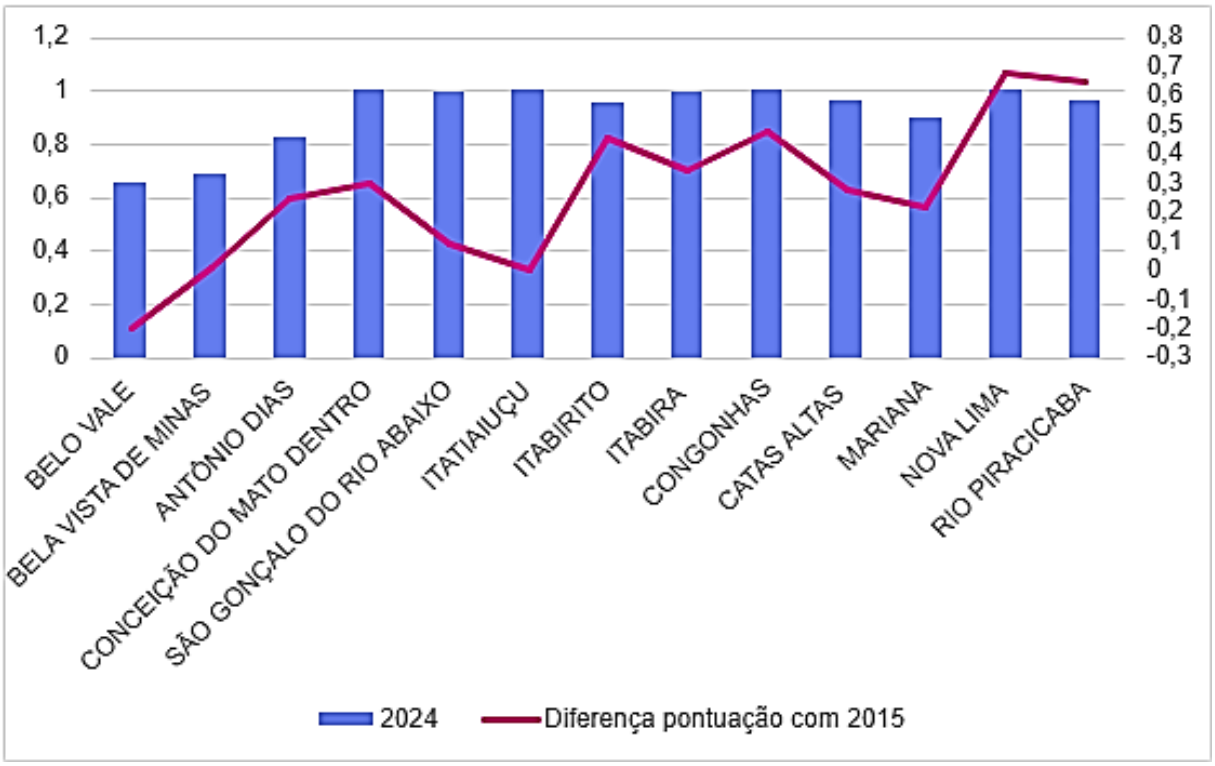
A Tabela 10 mostra os dados por município e suas posições no ranking nacional de 2015 a 2024, enquanto o Gráfico 10 apresenta a evolução do IFGF nesses dois anos nas cidades pesquisadas.

Tabela 10 - IFGF dos municípios em 2015 e 2024

Municípios	2015	Ranking	2024	Ranking
Belo Vale	0,8532	75º	0,6556	2.724º
Bela Vista de Minas	0,6762	634º	0,6893	2.378º
Antônio Dias	0,5792	1.248º	0,8259	984º
Conceição do Mato Dentro	0,7023	510º	1,0000	1º
São Gonçalo do Rio Abaixo	0,9024	31º	0,9963	69º
Itatiaiuçu	1,0000	1º	1,0000	1º
Itabirito	0,4968	1.903º	0,9530	189º
Itabira	0,6464	809º	0,9939	74º
Congonhas	0,5218	1.702º	1,0000	1º
Catas Altas	0,6776	626º	0,9587	169º
Mariana	0,6807	610º	0,8989	446º
Nova Lima	0,3184	3.545º	1,0000	1º
Rio Piracicaba	0,3139	3.578º	0,9593	165º
Categoria 1 (mediana)	0,6893	572º	0,7576	1.681º
Categoria 2 (mediana)	0,6464	809º	0,9963	69º
Categoria 3 (mediana)	0,4980	2.086º	0,9590	167º

Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 10 - Evolução do IFGF de 2015 para 2024

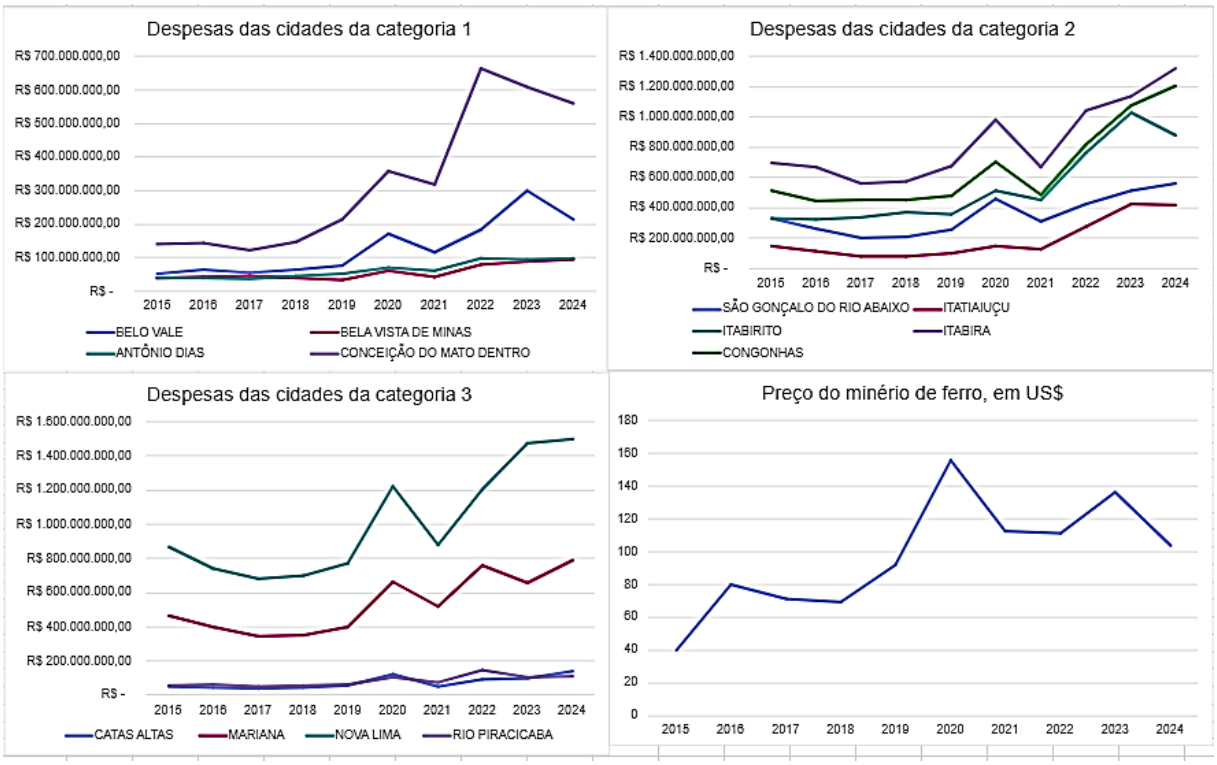


Fonte: Elaboração própria, com dados do autor.

5.1.10 Oscilação das despesas

Abaixo, o Gráfico 11 aponta as curvas das despesas das cidades analisadas durante este período, além da variação do preço do minério de ferro, *commodity* comum em todas as 13 cidades analisadas, neste mesmo período.

Gráfico 11 - Oscilação das despesas e do preço do minério de ferro de 2015 a 2024



Fonte: Elaboração própria, com dados do TCE-MG e do Investing.com.

Na análise destes gráficos chama atenção que quase todas as cidades viram suas despesas subirem de 2019 para 2020 e caírem consideravelmente de 2020 para 2021, justamente acompanhando a oscilação do preço do minério de ferro. Por outro lado, nos anos seguintes, sobretudo de 2021 para 2022, as despesas dos municípios continuam crescendo, apesar de o preço do minério de ferro não ter crescido, o que demonstra dificuldade das gestões municipais em reduzirem suas despesas por mais de um ano.

Para calcular o nível de oscilação das despesas dessas cidades e poder compará-las, optou-se por calcular o coeficiente de variação desses municípios. Nesse caso, a cidade que mais registrou oscilação no período analisado foi **Itatiaiuçu**, com 69% de variação. **Belo Vale** e **Conceição do Mato Dentro** também tiveram variações acima de 60%. Belo Vale e Conceição do Mato Dentro fazem parte da categoria 1 da pesquisa e Itatiaiuçu da categoria 2. Já as cidades que tiveram menor oscilação foram **Itabira**, da categoria 2, e **Mariana** e **Nova Lima**, da categoria 3; todas com 32%, índice

elevado. Esse número é ainda mais significante quando comparado com o coeficiente de variação de Belo Horizonte, a capital do estado, no mesmo período: 15%. A categoria 1 foi a que registrou maior coeficiente de variação, 52%; já a categoria 3 a menor, 35%.

A Tabela 11 apresenta o coeficiente de variação de cada cidade e categoria.

Tabela 11 - Coeficiente de variação dos municípios analisados no período de 2015 a 2024

Municípios	Coeficiente de variação
Belo Vale	65%
Bela Vista de Minas	39%
Antônio Dias	40%
Conceição do Mato Dentro	64%
São Gonçalo do Rio Abaixo	36%
Itatiaiuçu	69%
Itabirito	48%
Itabira	32%
Congonhas	42%
Catas Altas	50%
Mariana	32%
Nova Lima	32%
Rio Piracicaba	39%
Belo Horizonte	15%
Categoria 1 (mediana)	52%
Categoria 2 (mediana)	42%
Categoria 3 (mediana)	35%

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados do TCE-MG.

Nas próximas duas seções, será feita uma análise dos destaques de cada município e cada categoria analisado, com a intenção de saber como cada um se comportou neste período.

5.2 Análise por cidade

5.2.1 Cidades da categoria 1

Belo Vale: Apesar de ter maior aumento de receita (197%), segue com alguns índices preocupantes: o registrado aumento de 786% na CFEM recebida em 2024 em comparação com a recebida em 2015 e o município se destacar por ter o menor IFGF das cidades analisadas, tendo registrado queda na avaliação nestes dez anos. Além disso, a cidade teve aumento de endividados bem acima da mediana da variação de todas as cidades analisadas. O município também tem a menor proporção de impostos próprios sobre a receita e ainda registrou queda de 2015 para 2024, o que demonstra dificuldade em diversificar a economia local e atrair novos atores econômicos que não seja a mineradora que atua na cidade. Apesar de ter tido aumento absoluto de 127% na arrecadação de impostos próprios, o aumento ainda é inferior à mediana da variação de todas as cidades analisadas. Chama atenção também a alta variação (135%) dos gastos absolutos com pessoal durante esses anos, o segundo maior aumento entre todas as cidades analisadas. Por fim, o município registrou o segundo maior coeficiente de variação de suas despesas, o que aponta a enorme exposição do orçamento local ao preço do minério de ferro.

Bela Vista de Minas: Foi a segunda com maior variação de CFEM, com uma arrecadação 1029% maior em 2024 do que a de 2015. No entanto, de todos os municípios analisados, foi o que teve, junto com Belo Vale, menor proporção de impostos próprios sobre a receita em 2024, com uma ligeira piora em comparação com a proporção de 2015, o que demonstra a alta dependência da cidade com a mineração. Também houve queda na proporção entre as transferências correntes e a receita municipal, apesar de ainda ser a cidade pesquisada mais dependente desses repasses. Houve queda ainda de gastos com pessoal sobre a receita, apesar de um aumento de 22% nos gastos absolutos com pessoal. A cidade também se destaca por, embora ser uma das cidades com maior aumento da atividade mineradora, não ter registrado aumento populacional.

Antônio Dias: Foi uma das cidades que mais se destacaram na análise de dados feita pela pesquisa. A cidade teve o maior aumento de CFEM de 2015 para 2024, registrando crescimento de 1439%. No entanto, a cidade teve um aumento de receita de 153%, que apesar de alto está bem abaixo da variação da CFEM. O município teve o menor aumento de arrecadação de impostos próprios em 2024, com apenas 46,16% de variação em relação a 2015. Justamente por isso, a cidade teve a segunda pior proporção entre os impostos próprios e a receita (-9,66 pp.). Já as transferências subiram 149,89%, bem acima da mediana registrada entre as 13 cidades. Ainda assim, com aumento de receita superior ao das transferências, houve queda de -1,04 p.p. na proporção entre transferências correntes e receita. A queda de impostos próprios e transferências correntes sobre a receita sinaliza uma outra fonte de receita, que podem ser empréstimos feitos pela gestão local, já que a cidade foi a única a registrar aumento na DCL e a ter uma DCL positiva em 2024. Antônio Dias ainda registrou a menor queda nos gastos com pessoal em relação à receita (-4,65 pp) das 13 cidades analisadas e, em 2024, teve o maior gasto com pessoal sobre a receita (47,61%), além de ter registrado aumento de 115% nos gastos absolutos com pessoal, o terceiro maior da análise. Por fim, em aparente contradição à lógica empírica e teórica de que a mineração aumenta a população da cidade, Antônio Dias teve decréscimo populacional de -3%[18].

Conceição do Mato Dentro: Também foi uma das cidades que mais se destacaram nas análises de dados. A cidade foi uma das que mais tiveram aumento de CFEM em 2024 em relação a 2015 (926%), além de ter registrado o maior aumento de receita (473%), três vezes maior do que a mediana de todas as cidades. O enorme aumento na receita também contribuiu para que a cidade fosse a que menos registrou gastou com pessoal sobre a receita em 2024 (17,70%) e a segunda que mais diminuiu seus gastos com pessoal sobre a receita (-27 p.p.). Por outro lado, foi a cidade que mais registrou aumento de gastos absolutos com pessoal, com despesas 166% maiores

[18] Em muitos casos, essa contradição pode ocorrer, porque a mina, apesar de estar dentro do território de um município, pode estar mais próxima de outra cidade, o que atrai novos moradores para a outra cidade. Em Antônio Dias, a mina da mineradora Bemisa está mais próxima das áreas urbanas de Timóteo e Coronel Fabriciano.

em 2024 do que em 2015. A cidade também registrou a terceira maior variação entre as despesas nos anos analisados, o que aponta grande exposição do orçamento local ao preço do minério de ferro. Conceição do Mato Dentro também se destaca por ser a cidade com maior queda na proporção de impostos próprios (-10,3 pp.). A arrecadação com impostos próprios, no entanto, subiu 244,57%, o que demonstra que a queda na proporção se dá devido ao aumento acentuado da receita do município impulsionada pelo crescimento de transferências (614,40%), o maior de todas as cidades. Até por isso, Conceição do Mato Dentro foi a única cidade a registrar aumento na proporção entre transferências e receita (15,31 pp.). O município ainda teve nota máxima no IFGF 2024 e, seguindo a tendência da mineração, foi também o que teve maior aumento populacional (33%), o que pode ter o alçado, por outro lado, como o que mais teve aumento no número de endividados (62%).

5.2.2 Cidades da categoria 2

São Gonçalo do Rio Abaixo: A cidade não se destacou em nenhuma das análises. No entanto, quando são analisados os dados apenas do município, chama a atenção que a variação da receita (83%) foi a segunda menor das cidades analisadas, ainda que a cidade tenha registrado grande aumento de recebimento de CFEM (255%). Por outro lado, o município conseguiu aumentar a proporção de impostos próprios sobre a receita em 5,09 pp., bem acima da mediana da variação de todas as cidades. E, além disso, conseguiu diminuir a proporção das transferências sobre a receita (-21,23 p.p.), ainda que o valor das transferências de impostos tenha subido 174,75%, o que demonstra aparente avanço em diminuir a dependência da mineração. A cidade também conseguiu diminuir em 794% a sua dívida consolidada líquida. A cidade também registrou diminuição dos gastos com pessoal sobre a receita (-6,29 pp) e um aumento de 49% nos gastos absolutos com pessoal, abaixo da mediana geral, de 54%.

Itatiaiuçu: A cidade teve o maior crescimento na geração de impostos próprios e a maior variação positiva na proporção entre impostos próprios e a receita municipal, o que sugere que a cidade vem conseguindo desenvolver sua economia local. A cidade

também teve queda de -19,44 pp na proporção entre transferências de impostos e receita, ainda que o valor das transferências tenha subido 126%. Além disso, Itatiaiuçu conseguiu reduzir sua dívida consolidada líquida em 95% e ter nota máxima no IFGF. A cidade teve um aumento de 185% na receita do município, mas registrou a maior variação das despesas no período analisado. Itatiaiuçu também registrou queda na proporção de gastos com pessoal sobre a receita (-11,51 pp), apesar de ter tido variação nos gastos absolutos de 95%, acima da mediana geral. O município também teve o segundo maior aumento de pessoas endividadas (51%).

Itabirito: Registrou queda na proporção de gastos com pessoal em relação à receita (-10,67 pp), mas um aumento de gastos absolutos em 103%, bem acima da mediana total. Já o aumento de CFEM foi de 263%. Chama atenção o fato de Itabirito ter conseguido aumentar a proporção de impostos próprios sobre a receita (1,39 pp) ao mesmo tempo que tenha reduzido a das transferências correntes (-9,92 pp), o que sugere que o município tem conseguido outras fontes de receita para além da CFEM.

Itabira: Se destaca pela quase nula variação populacional (0,09%). A receita municipal cresceu 101%, enquanto o recolhimento de CFEM aumentou 224%; ou seja, de 2015 a 2024, Itabira não conseguiu desenvolver sua própria economia na mesma velocidade em que a atividade minerária cresceu na cidade. Chama atenção também o fato de que Itabira registrou queda na proporção dos impostos próprios em sua receita (-3,08 pp) e aumento de recolhimento de impostos próprios (63,74%) bem menor do que a mediana das 13 cidades (175%), o que demonstra a dificuldade da cidade de conseguir desenvolver sua própria economia. Já o aumento das transferências foi de 74,69%, próximo à mediana (79%). Ainda assim, houve queda de 9,35 pp na proporção das transferências em relação à receita. Uma explicação para a queda da proporção tanto de impostos próprios quanto de transferências pode ser um aumento de contribuições e de receita de capital (operações de crédito e transferências de instituições privadas). Além disso, a cidade registrou a menor variação entre suas despesas, embora o índice ainda seja mais que o dobro do de Belo Horizonte.

Congonhas: Nas análises dos dados levantados pela pesquisa, Congonhas teve apenas destaques positivos. O primeiro é a queda acentuada da DCL (-886%), a menor de todas as 13 cidades analisadas. Além disso, Congonhas foi a única cidade que teve queda no número de inadimplentes (-28%) entre 2020 e 2024. Os gastos com pessoal sobre a receita da prefeitura local caíram 16,46 pp, a quarta maior queda de todas as cidades, e os gastos absolutos com pessoal subiram 54%, igual à mediana geral. A cidade ainda recebeu nota máxima no IFGF, saltando de uma gestão em dificuldade para uma de excelência.

5.2.3 Cidades da categoria 3

Catas Altas: Foi uma das cidades com maior aumento na arrecadação de impostos próprios de 2015 a 2024, com 426,57% de crescimento absoluto[19]. Além disso, a cidade teve a maior queda, de todas as cidades analisadas, da proporção entre transferências correntes e receita (-24,46 pp). Até por isso, a proporção dos impostos próprios sobre a receita cresceu 9,97 pp, o segundo maior aumento. Apesar desse aparente desenvolvimento econômico local, no entanto, a receita da cidade cresceu 94%, abaixo da mediana de todas as cidades. Ainda assim, o aumento da receita foi superior ao do recolhimento da CFEM, que teve variação de 60%. Mas, embora tenha tido um crescimento de receita abaixo da mediana, Catas Altas conseguiu ter uma queda de 767% em sua DCL, bem maior do que algumas cidades que apresentaram variação maior de receita. A cidade também teve queda de 14,16 pp nos gastos com pessoal sobre a receita, enquanto os gastos absolutos com pessoal tiveram variação de 35%, abaixo da mediana geral.

Mariana: O período de comparação da pesquisa é crucial para entender o grau de algumas mudanças ocorridas em Mariana a partir do rompimento da barragem do Fundão, uma das maiores tragédias socioambientais do país, realizada em novembro de 2015. À primeira vista, esse ocorrido faria com que a atividade minerária se cessasse na cidade, mas não foi o que aconteceu: de 2015 a 2024, houve crescimento

[19] Em entrevistas *in loco*, gestores da cidade atribuíram o aumento ao crescimento do turismo na cidade e, principalmente, à Instrução Normativa RFB Nº 2145 de 26/06/2023, que ampliou a arrecadação de IRRF por parte dos municípios.

de 53% no recolhimento de CFEM, ainda que tenha sido o menor aumento de todas as cidades pesquisadas. O município também registrou o menor aumento de receita (58%), apesar de um aumento populacional de 9%. Mariana teve ainda um aumento de recolhimento de impostos próprios (175,92%), superior ao da mediana geral (151%)[20]. Até por isso, Mariana também conseguiu ter um aumento de 8,12 pp na proporção entre impostos próprios e receitas. Por outro lado, a cidade registrou o menor aumento de transferências correntes (33,63%) da pesquisa e registrou uma queda de 12,94 pp. na fatia que as transferências representam da receita. Mariana também registrou a menor variação de suas despesas, ainda que o índice seja o dobro do de Belo Horizonte.

Nova Lima: De todas as cidades analisadas, Nova Lima é a mais rica e a mais próxima da capital do estado, Belo Horizonte, o que tende a favorecê-la em algumas métricas. O município, por exemplo, teve a maior proporção de impostos próprios sobre a receita em 2024 (42%) e a menor proporção de transferências correntes sobre a receita em 2024 (51%). Quanto à variação, a cidade teve um aumento de 5,45 pp na proporção dos impostos próprios sobre a receita e uma queda de 11,45 pp nas transferências sobre a receita, mesmo a CFEM na cidade tendo crescido 94%. Nova Lima foi o município que mais reduziu gastos com pessoal sobre a receita (-31,18 pp) de todos os 13 analisados, além de ter sido a única cidade a registrar queda (-1%) nos gastos absolutos com pessoal e ter sido a que registrou o maior aumento do IFGF; a cidade teve em 2024 nota máxima no índice. Nova Lima também registrou a menor variação de suas despesas, ainda que o índice seja o dobro do de Belo Horizonte.

Rio Piracicaba: Única cidade que registrou queda de arrecadação de CFEM (-78%); até por isso, foi o segundo município com a maior queda na proporção entre transferências correntes e receita (-22,16 pp). Chama atenção que, mesmo com essa queda avassaladora de CFEM, o município conseguiu aumentar sua receita em 132%,

[20] O aumento de impostos próprios pode estar relacionado às obras de reparação feitas na cidade após a tragédia.

acima da mediana geral[21]. Além disso, registrou aumento de 197,24% na arrecadação de impostos próprios e aumento de 3,20 pp. na proporção entre impostos próprios e receitas. A cidade também conseguiu reduzir sua DCL, que em 2015 era de 7,29%, para um valor negativo. Registrou o segundo maior aumento do IFGF.

5.3 Análise por categoria

Categoria 1: Por ser a categoria que aglomera os quatro municípios da pesquisa onde a mineração tem crescido mais rapidamente, essa análise tem o potencial de mostrar os impactos positivos e negativos que um *boom* minerário pode trazer a uma cidade minerada. Nesse caso, era de se esperar que essa categoria fosse a que tivesse a maior mediana de aumento de CFEM (978%) da pesquisa, além do maior aumento de receita (175%), mas é interessante notar que o crescimento da receita entre os municípios da categoria 1 não é tão grande quanto o crescimento da CFEM, o que mostra a dificuldade das gestões locais em colocar no mesmo ritmo de expansão outras fontes de arrecadação. Seguindo essa linha, a categoria 1 foi a que teve menor aumento de impostos próprios (105,4%) e a única que teve queda na proporção entre impostos próprios e receita (-6,47 pp), o que demonstra mais uma vez dificuldade dessas cidades em encontrar novas fontes de receita. Por outro lado, foi a que teve o maior aumento de transferências correntes (162,56%). Também chama atenção o fato de que os municípios da categoria 1 foram os que registraram a maior mediana de coeficiente de variação de suas despesas (52%), bem acima dos 15% de Belo Horizonte, cuja arrecadação é pouco atrelada à mineração, o que indica exposição alta das gestões locais à oscilação da mineração. A categoria 1 também foi a que teve o maior aumento absoluto de gastos com pessoal (125%), mas ainda assim a que teve a maior queda desses gastos em relação à receita (-15,55 pp), principalmente devido ao grande aumento de arrecadação. Foi a categoria também que registrou a menor queda de dívida consolidada líquida, a pior melhora no IFGF (0,1299) e o maior aumento de pessoas endividadas (42%). Já em uma aparente contradição à teoria mais comum de que a mineração causa um aumento exponencial

[21] Parte disso, segundo os gestores locais entrevistados, é devido à reforma tributária na cidade sancionada em 2021 e que aumentou a arrecadação com IPTU, além da intensificação de convênios municipais.

na população, a categoria 1 foi a que registrou o menor aumento de todas as analisadas (7%).

Categoria 2: Esta categoria engloba aqueles municípios onde a mineração tem crescimento médio, por isso era de se esperar que em vários casos ela não se destacasse nem como a que teve os maiores aumentos nos índices nem como a que teve os menores. Foi assim, por exemplo, nas análises de CFEM, receita, população endividada, gastos absolutos com pessoal, geração de impostos próprios, impostos próprios sobre a receita, variação das transferências correntes, proporção entre transferências correntes e receita, IFGF e coeficiente de variação de despesas. Essa constatação é fundamental para entender como a chegada da mineração ou saída dela pode alterar profundamente a realidade da gestão local, uma vez que são as categorias 1 e 3 as que mais se destacaram na análise. Entre os destaques da categoria 2 está o fato de ela ter sido a que registrou a menor queda de gastos com pessoal sobre a receita (-10,67 pp) e o maior aumento populacional (12%). Chama atenção também que a categoria 2 registrou um aumento de geração de impostos próprios alto (175%), bem próximo do registrado pela categoria que teve o maior aumento.

Categoria 3*:* Nesta categoria, estão as cidades onde a mineração teve crescimento pequeno ou chegou até mesmo a diminuir. Nesse caso, os resultados são interessantes para averiguar quais são os efeitos da queda da atividade minerária em cidades dependentes da arrecadação proveniente da mineração. Como era de se esperar, a categoria 3 foi a que teve o menor aumento de CFEM (56%) e o menor aumento de receita (92%), em uma lógica inversa da categoria 1, onde o crescimento da CFEM foi maior do que o de receita. Isso sugere que as cidades da categoria 3 conseguiram encontrar novas fontes de receita, assim como o fato de as medianas de aumentos de geração de impostos próprios e de impostos próprios sobre a receita terem sido as maiores registradas (186,58% e 6,79 pp, respectivamente). A categoria foi também a que registrou o menor aumento de transferências correntes (52,5%) e a maior queda de transferências correntes sobre receita (-17,55 pp). A categoria 3 foi ainda que mais se destacou positivamente na análise de índices ligados à

responsabilidade fiscal do município, como variação de gastos absolutos com pessoal (33%; o menor aumento) e IFGF (0,4633; o maior aumento). Por fim, foi a categoria que registrou o menor coeficiente de variação de despesas (35%), sugerindo que uma menor dependência da mineração representa maior estabilidade orçamentária para os municípios.

6 COMO SERIA O ESTABELECIMENTO DE FUNDOS E REGRAS PARA OS MUNICÍPIOS

Após debruçar-se sobre os principais gargalos econômicos de Minas Gerais, entender que as cidades mineradas do estado encaram desafios semelhantes ao de municípios de outros países e mapear os índices de cada cidade analisada, torna-se mais fácil a sugestão de políticas públicas para os municípios minerados de Minas Gerais. A partir da discussão apresentada e os resultados encontrados, considera-se evidente a necessidade de se criar regras e instrumentos financeiros capazes de otimizar o gerenciamento de recursos nestas cidades, principalmente para facilitar que a arrecadação advinda da extração mineral seja convertida em grandes melhorias públicas, de forma duradoura, para a população.

Chama-se atenção, por exemplo, a dificuldade das cidades onde a mineração está em ascensão em desenvolver suas economias e arrecadar mais impostos próprios. Isso é um sinal de que a nova leva de municípios minerados do estado está seguindo o mesmo caminho de gerações antigas de municípios minerados, o que pode complicar ainda mais o desenvolvimento econômico do estado, visto a dependência de Minas Gerais com a mineração. Também chama atenção o fato de que cidades que convivem com a mineração há décadas ainda não conseguiram se desassociar do setor, o que evidencia que as políticas públicas adotadas nestes municípios não atingiram os resultados esperados. Outro ponto de destaque é a enorme oscilação de despesas de praticamente todas as cidades mineradas analisadas, o que demonstra a necessidade de se criar uma ferramenta que propicie a equalização destes gastos, independentemente da variação no preço do minério extraído, sobretudo o ferro.

Desta forma, a partir da imersão sobre a extensa literatura sobre regras fiscais e fundos de diversificação em países ricos em recursos naturais, apresentada no capítulo 2, e da coleta e da análise dos índices dos municípios analisados no capítulo 5, este capítulo busca avaliar quais seriam os impactos da criação de regras fiscais e fundos de estabilização e geracionais nestes municípios.

Antes de analisar os benefícios e impactos os desses instrumentos para o cotidiano dessas cidades, no entanto, optou-se por destacar algumas frases, explicações e ideias ditas por gestores ou ex-gestores municipais durante entrevistas *in loco* feitas para esta pesquisa. Acredita-se que essas concepções, por virem de servidores que convivem diariamente com os orçamentos municipais e que formam a consciência política das cidades, são valiosas para entender o nível de receptividade desses instrumentos pelas gestões locais.

6.1 Entrevistas com gestores e ex-gestores locais

Em função dessa pesquisa, visitou-se cinco das 13 cidades analisadas neste estudo (Rio Piracicaba, Conceição do Mato Dentro, Itabira, Antônio Dias e Catas Altas). Nelas, foram ouvidas 16 pessoas que viveram o dia a dia da gestão municipal no período analisado ou viviam no momento das conversas. As entrevistas tiveram como foco principal entender quais são as opiniões desses gestores sobre a criação dos fundos e das regras fiscais discutidos nesta pesquisa, como as prefeituras lidam com as estimativas de arrecadação em meio às oscilações intrínsecas do mercado da mineração e como avaliam o gerenciamento do orçamento local. Todos os nomes dos entrevistados foram mantidos em sigilo, com exceção do prefeito de Rio Piracicaba, Augusto Henrique da Silva, único entrevistado que foi eleito pela população.

Em todas as cidades, ficou muito claro que os gestores têm a concepção de que a arrecadação propiciada pelo *boom* da mineração na cidade é gasta, sobretudo, com obras de infraestrutura e aumento de servidores ou salário de servidores. Alguns avaliam isso como positivo, mas outros repudiam essas escolhas. Um ex-secretário de Itabira, por exemplo, disse que os políticos locais estruturaram a prefeitura de forma errada e que ter 4.000 funcionários é excessivo para a prefeitura; segundo ele, isso é feito porque a arrecadação da cidade é alta. Um outro ex-secretário de Itabira pontuou que também é comum na cidade usar parte da arrecadação extra para pagar funcionários e tomar empréstimos para fazer investimentos na cidade. Ou seja, o aumento da arrecadação estaria levando as gestões locais a pegar empréstimos, em uma atitude aparentemente contraditória. Ainda em Itabira, um atual secretário disse

que a cidade tem uma cultura assistencialista; antes, apontou, a Vale era quem dava a assistência à população, agora a prefeitura, empregando cerca de 4.000 pessoas.

A tomada de empréstimos a partir de uma arrecadação extra de receitas também foi sentida em Antônio Dias, a única das 13 analisadas a registrar aumento da dívida consolidada líquida no levantamento do capítulo 5. De acordo com dois gestores da cidade, o endividamento se deu justamente pelo aumento de receitas do município e pelo maior pleito das comunidades locais.

> Precisamos pegar empréstimo, porque o prefeito queria fazer obras e iluminação na área rural. Antes não se pegava crédito, foi de 2020 que começou a pegar; mas em Minas Gerais se tiver condições de pegar empréstimo, a maioria dos prefeitos pega. (Gestor público de Antônio Dias, em entrevista realizada em junho de 2025).

Além disso, em nenhuma das cidades, ouviu-se que a gestão local trabalha com consultorias de mercado para estimar, com precisão, o preço do minério de ferro nos meses seguintes –nem mesmo para a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA). Em geral, a estimativa de arrecadação de CFEM é feita a partir de relatórios elaborados pelas próprias mineradoras, como em Conceição do Mato Dentro, ou por estimativas sem respaldo técnico, como é o caso de Antônio Dias, onde, segundo um técnico da prefeitura, estima-se sempre que a arrecadação de CFEM será entre 10% e 20% maior do que no ano anterior. Já em Itabira, um experiente ex-gestor da cidade disse que a prefeitura estima a arrecadação de CFEM para o ano seguinte a partir de dados históricos do preço do minério de ferro, tendo, portanto, o mercado passado como referência e sem analisar, por exemplo, a economia mundial como vetor da demanda futura da *commodity*, o que diminui a precisão das estimativas. Já em Rio Piracicaba, a prefeitura conta com o apoio de uma consultora contratada pela AMIG (Associação Brasileira dos Municípios Mineradores), mas essa, segundo uma secretária da cidade, apenas confere se as estimativas feitas pela equipe contábil da prefeitura são cabíveis. Segundo essa secretária, no momento de elaborar a LOA do ano seguinte (que geralmente é apresentada no início do segundo semestre do ano anterior), os técnicos da prefeitura consideram a arrecadação dos seis primeiros meses do ano com CFEM e corrigem com a estimativa de inflação para, a partir daí,

estimar qual será a arrecadação total do ano seguinte. Essa prática, no entanto, ignora eventuais sinalizações antecipadas de que o preço do minério de ferro cairá futuramente. Por exemplo: se a China, maior consumidora de minério de ferro, dá indícios, em junho, que vai reduzir o avanço de sua economia no próximo ano, é bem provável que o preço do minério de ferro caia no ano seguinte, o que torna a estimativa feita pela prefeitura de Rio Piracicaba bastante frágil.

Ainda sobre a estimativa da arrecadação de CFEM, foi comum também a preocupação dos gestores com a falta de transparência das mineradoras, que com bastante frequência não cumprem as estimativas de lavras entregues às prefeituras, o que pode comprometer, a depender do grau de variação, quase todo o esforço feito pelas gestões locais para estimar o orçamento.

Quadro 3 – Importância da transparência das mineradoras

BOX 1 - IMPORTÂNCIA DA TRANSPARÊNCIA DAS MINERADORAS

A elaboração de instrumentos financeiros que visam o desenvolvimento econômico e a melhor gestão orçamentária de uma cidade minerada se torna muito mais fácil quando há cooperação entre o governo local e a mineradora responsável pela atividade minerária do município. Essa cooperação deve se dar, sobretudo, a partir da transparência das operações, ou seja, com relatórios frequentes entregues pelas mineradoras sobre o andamento de suas operações, inclusive ressaltando seus desafios operacionais. A transparência nesse caso é fundamental, porque permite aos gestores locais se programarem com antecedência para lidar com eventuais quedas da produtividade ou do preço do minério em questão. Além disso, o diálogo contínuo entre a mineradora e a prefeitura também permite aos gestores locais acompanharem o nível das reservas minerais e a viabilidade econômica da atividade ao longo do tempo, o que embasa a elaboração das regras ligadas à âncora fiscal e aos fundos discutidos nesta pesquisa. Essas informações podem, muitas vezes, ser tratadas pelas mineradoras como sigilosas, uma vez que contam com dados estratégicos para as operações das empresas, mas a administração local não pode ser surpreendida com desvios repentinos de produção que provocam quedas drásticas e não programadas da arrecadação municipal. Por isso, é necessário que legislativos,

principalmente estaduais e federal, criem leis que obriguem as mineradoras a compartilharem, continuamente, informações sobre suas reservas e operações com os gestores locais, caso contrário, sem uma legislação específica, esses gestores precisarão contar com boa-vontade das mineradoras, que podem não existir a depender do cenário econômico em questão. Essas demandas estão ancoradas em um relatório da OCDE, que em suas diretrizes para multinacionais pontua que "o cumprimento fiscal também implica cooperar com as autoridades fiscais e na prestação das informações necessárias para assegurar a aplicação eficaz e correta da legislação fiscal" (OCDE, 2023). Essa cooperação, aponta a organização, deve incluir uma resposta rápida e completa aos pedidos de informações apresentados pelas autoridades. Essa postura é classificada pela OCDE de "cidadania empresarial". O município de Rio de Piracicaba é um bom exemplo do que a falta de "cidadania empresarial" por parte de mineradoras pode acarretar para a gestão local. O município viu a mineradora Vale, até então a maior fonte de receitas da cidade, suspender suas operações na cidade em 2022 sem qualquer aviso prévio. A suspensão, que se arrasta até o momento de escrita desta pesquisa, praticamente zerou a arrecadação de CFEM do município, que em 2021 representava quase 20% da arrecadação total da cidade e, no ano anterior, mais do que 40%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando questionados sobre suas opiniões sobre a criação de fundos para economizar parte das receitas geradas em épocas de bonança, alguns gestores públicos disseram que o acúmulo de reservas pela prefeitura limitaria a capacidade de investimento das gestões locais, o que segundo eles iria contra suas funções como administradores públicos[22]. Abaixo, algumas aspas:

> O princípio da administração pública prega que o recurso público precisa ser transformado em bens e em qualidade para os munícipes. Uma prefeitura não é um órgão de capitalização de recursos, então tudo que se arrecada você tem que transformar em algum benefício; mesmo porque surge demanda de todo lado. Com isso, o desafio é criar uma reserva sem comprometer as dificuldades que a gente vê aqui (Ex-secretário de Fazenda de Itabira, em entrevista realizada em junho de 2025).

[22] Eu incentivo outros pesquisadores a discutirem se a formação de reservas vai, de fato, contra as funções da administração pública. Se sim, estariam gestores de países e municípios citados nesta pesquisa desvirtuando suas funções como administradores públicos?

> Não gastar todo esse recurso agora vai contra a geração atual; ainda precisamos melhorar a estrutura do município (Secretário da atual gestão de Conceição do Mato Dentro, em entrevista realizada em junho de 2025).

> A gente está visando a benfeitoria para a população, o que entra a gente investe, até porque essa é a função pública (Secretário da prefeitura de Antônio Dias, em entrevista realizada em junho de 2025).

> Os prefeitos antigos, antes de mim, não tinham esse entendimento que eu tenho que é 'entrou, saiu'. Coisa pública é isso, tem que voltar pra população. Aqui tinha uma mentalidade de segurar a caixa, se achava bonito ter dinheiro na conta. Esse tipo de regra é para um ambiente ótimo, que não é o nosso caso (Prefeito de Rio Piracicaba, Augusto Henrique da Silva, em entrevista realizada em junho de 2025).

> Seria uma boa ideia, mas dificílimo de ser cumprido. Na teoria funciona bem, mas na prática não. Você imagina um prefeito com todas as demandas e promessas dele ter um fundo bilionário e não poder mexer; ele ia dar um grito (Ex-secretário de Desenvolvimento Econômico de Itabira, em entrevista em junho de 2025).

Tais opiniões apontam quão difícil pode ser criar fundos de poupança volumosos em alguns destes municípios, uma vez que a economia de recursos, para além de ser garantida por lei, deve também fazer parte da consciência política. Caso contrário, as leis podem ser mudadas com frequência a depender de alianças entre Legislativo e Executivo, o que impactaria o bom funcionamento desses instrumentos financeiros. Por outro lado, alguns gestores, em alguns casos os mesmos que se dizem descrentes desses instrumentos, acreditam que tais fundos seriam importantes para o desenvolvimento de suas cidades. Um secretário de Itabira, por exemplo, disse que o melhor momento para se criar tais instrumentos é quando a cidade está com dificuldades econômicas, uma vez que, na visão dele, seria mais fácil de convencer a população e os políticos locais da importância de se guardar dinheiro para evitar futuras crises. Esse mesmo gestor destacou ainda a importância de se criar regras claras e rígidas para evitar que uma gestão futura gaste os recursos guardados por gestões anteriores. Outros gestores, como dois de Antônio Dias, reconheceram a importância dos instrumentos, mas sinalizaram que a existência dessas poupanças obrigaria as prefeituras a gastarem menos com obras, o que pode gerar um desgaste político para os gestores.

Uma ex-secretária e um ex-gestor de Conceição do Mato Dentro contou que o município, nos últimos dois anos, planejou a criação de um fundo geracional para a cidade, com o intuito de direcionar 20% da arrecadação de CFEM para essa poupança. No entanto, o projeto não andou para frente devido a divergências políticas na cidade que passavam por outros assuntos.

> Nós entendemos a necessidade de fazermos essa poupança pública. Os políticos, de modo geral, trabalham com imediatismo de 4 em 4 anos; eles têm que fazer a cama deles para sobreviver mais 4, depois fazer a sucessão e aí vai. Então, esse imediatismo tira o entendimento das futuras gerações. É algo que a gente tem que quebrar e começar a conversar sobre isso. Mas essa estrutura nunca se acaba. O prefeito daqui, por exemplo, quis ligar todos os distritos e, depois de asfaltar as vias principais, precisou começar a fazer os galhos e as capilaridades. Então é uma coisa sem fim. Hoje eu tenho um posto de saúde, eu quero um posto odontológico, eu quero um núcleo de psiquiatria e psicologia, eu quero a fisioterapia. Então, se é pra gastar, o político vai descobrir milhões de formas de gastar. No caso de Conceição do Mato Dentro, tirar 20% da CFEM não impactaria; ainda teria muito recurso. Até porque, a atual estrutura, até então, não tinha fôlego para gastar o restante (Ex-secretária de Conceição do Mato Dentro, em entrevista realizada em junho de 2025).

6.2 Avaliação dos impactos e dos benefícios da criação de fundos acoplados a uma regra fiscal em cidades mineradas de Minas Gerais

A partir da imersão sobre a literatura sobre regras fiscais e fundos de diversificação em países ricos em recursos naturais, optou-se por avaliar a viabilidade de uma regra fiscal em cidades mineradas de Minas Gerais. Para averiguar os impactos e os benefícios de um instrumento anticíclico no orçamento anual das prefeituras, criou-se duas regras fiscais baseada na concepção da adotada no Chile em 2001 (García; García; Piedrabuena, 2005), considerada de sucesso entre pesquisadores internacionais, e outra regra semelhante aos fundos de reserva de municípios petroleiros no Brasil (Ortiz *et al*., 2024; Teixeira; Feijó, 2021; Macedo *et al*., 2014), em um contexto mais próximo das cidades pesquisadas. No caso avaliado, foi aplicado regras no orçamento de três cidades analisadas: Itabira, Conceição do Mato Dentro e Catas Altas. A escolha por essas três se deu devido ao horizonte curto de reservas naturais em Itabira, ao horizonte longo em Conceição do Mato Dentro e às características populacionais e financeiras de Catas Altas, uma das cidades menos habitadas do escopo desta pesquisa e com receita bem inferior à média dos 13

municípios analisados. Neste caso, diferentemente do restante da pesquisa, o escopo da avaliação vai de 2015 a 2021. A redução dos anos analisados teve o objetivo de simplificar a análise.

Para todos os municípios, escolheu-se os mesmos três modelos de instrumentos financeiros, sendo dois baseados nas alíquotas adotadas no Chile em 2001 e 2009 e um inspirado em instrumentos hoje já existentes no país. São eles: 1) regra fiscal que obriga o município a atingir superávit efetivo de ao menos 1% de seu PIB potencial[23]; 2) regra fiscal que obriga o município a atingir superávit efetivo de ao menos 0,5% de seu PIB potencial; e 3) legislação que obriga a prefeitura a reservar 20% da arrecadação da CFEM. Nos dois primeiros modelos, considerou-se que 30% do superávit acumulado será depositado em um fundo geracional, instrumento já discutido em seções anteriores deste trabalho; os demais 70% serão depositados em um fundo de estabilização, com maior liquidez e responsável por reforçar o orçamento das prefeituras em momentos de crise econômica. Já no terceiro modelo, sob lógica semelhante, optou-se por separar 30% da fatia da CFEM reservada em um fundo geracional e 70% para um fundo de estabilização. Em nenhum dos casos, no entanto, detalhou-se as regras de movimentação do fundo de estabilização nem o período de existência do fundo geracional.

Além disso, determinou-se, em todos os modelos, que a prefeitura não pode gastar mais do que no ano anterior ou mais do que 20% da média da despesa dos últimos 2 anos, justamente para evitar um movimento cíclico dos gastos locais. Esse cálculo leva em conta as correções inflacionárias.

Os dois primeiros modelos requerem uma série de cálculos complexos, portanto, em caso de adoção dessas regras, as prefeituras provavelmente precisarão contar com ajuda externa de consultorias ou instituições de ensino. O PIB nominal municipal anual, por exemplo, é contabilizado pela Fundação João Pinheiro, que disponibiliza o

[23] O modelo chileno leva em conta o superávit primário estrutural e não o efetivo. Esta pesquisa, no entanto, considera na avaliação das regras fiscais o superávit efetivo, uma vez que calcular o balanço estrutural dos municípios é bastante desafiador. A opção se justifica pela tentativa de simplificar o processo.

produto municipal de 2002 a 2021, ano final desta avaliação. Já o PIB potencial foi calculado por meio do filtro Hodrick-Prescott (HP) a partir da biblioteca Statsmodels, sob auxílio da plataforma de inteligência artificial ChatGPT. O modelo chileno é ainda mais complexo e leva em conta a oscilação do peso do preço do minério de cobre nas receitas do país (MARCEL *et al*., 2001), mas como o principal foco dessa pesquisa é basicamente levantar discussões sobre regras fiscais e fundos de diversificação em municípios minerados de MG, optou-se por uma abordagem mais simples.

Novas análises mais detalhadas são incentivadas, uma vez que há grande potencial em uma eventual parceria entre esses municípios e instituições de ensino de MG, principalmente Fundação João Pinheiro, Fundação Dom Cabral e o Cedeplar, centro da Faculdade de Ciências Econômicas, da UFMG. Isso se torna ainda mais importante visto que, como a base de dados da Fundação João Pinheiro se encerra em 2021, esta avaliação pode ficar prejudicada principalmente na avaliação das regras em Conceição do Mato Dentro, uma vez que a mineração em larga escala no município passou a gerar grandes ganhos para a economia local só a partir de 2019, o que pode gerar distorções no cálculo do PIB potencial dos últimos três anos desta análise (o cálculo considera o PIB real da série histórica, 2002 a 2021, para estabelecer a suavização do produto interno ao longo do período).

Em todos os modelos, os dados das receitas e despesas dos municípios foram extraídos da plataforma Fiscalizando com o TCE: Minas Transparente, mesma base de dados do levantamento do capítulo 5. Já os valores de arrecadação da CFEM foram extraídos do Observatório da CFEM (ANM, 2025). Todos os valores estão ajustados para a inflação referente a dezembro de 2021, último ano da análise desta avaliação.

Em seguida, apresenta-se os resultados, com os impactos e os benefícios, dessas regras nos municípios. O primeiro caso a ser analisado é o de Itabira, a primeira cidade de MG a ter mineração em larga escala e que hoje sofre com a expectativa do fim de suas reservas economicamente viáveis de minério de ferro. A Vale, mineradora responsável por quase toda a produção de minério de ferro na cidade, prevê extração

no município até 2041 (Vale, 2025), o que, em comparação com outros grandes projetos minerários no Brasil, configura-se como um horizonte de curto prazo.

6.2.1 Itabira

A – Regra fiscal com superávit de 1% do PIB potencial

A análise sobre os impactos e os benefícios da criação de uma regra fiscal e de um fundo de reserva em Itabira leva em conta a receita do município, excluindo os ganhos e as despesas do ItabiraPrev, o Instituto de Previdência de Itabira. Isso porque investimentos financeiros do órgão distorce o orçamento-geral do município, o que poderia prejudicar a análise.

A partir desta exclusão, foi calculado o total das receitas no município e de suas despesas correntes (aqui, consideradas como obrigatórias para facilitar a análise) e de capital. Essa separação é fundamental para entender quais seriam os impactos dessas regras nos pagamentos obrigatórios dos municípios, como com pessoal e juros e encargos da dívida. Por aqui, já se adianta que a vigência de regras fiscais como a discutidas nesta pesquisa obrigaria o município a reduzir suas despesas correntes para que pudesse aumentar o volume gasto com despesas de capital, incluindo investimentos.

No modelo que exige um superávit fiscal de 1% do PIB potencial e limita as despesas a 120% da média das despesas dos dois anos anteriores, por exemplo, Itabira precisaria atingir superávits anuais que variariam de R$ 82 milhões a R$ 137 milhões. Em comparação com os saldos reais atingidos entre 2015 e 2021, apenas em 2021 o município precisaria economizar menos do que economizou de fato. Em todos os demais casos, o acréscimo de economia teria que variar entre cerca de R$ 89 milhões e R$ 169 milhões, em valores já corrigidos para a inflação de 2021 (assim como todos os desta avaliação).

Além disso, o município seria obrigado a reduzir suas despesas correntes de 2015 a 2019, mesmo em um cenário hipotético e bastante improvável em que a prefeitura optasse por não gastar nada com despesas de capital. Seria possível também usar os montantes do fundo de estabilização acumulado nos anos anteriores, mas ele perderia a razão de existir se fosse necessário usá-lo com muita frequência para cobrir a meta. Isso, por si só, demonstra que as despesas correntes de Itabira estão muito acima do compatível com uma regra fiscal desse porte.

A Tabela 12 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do primeiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Itabira nos anos analisados.

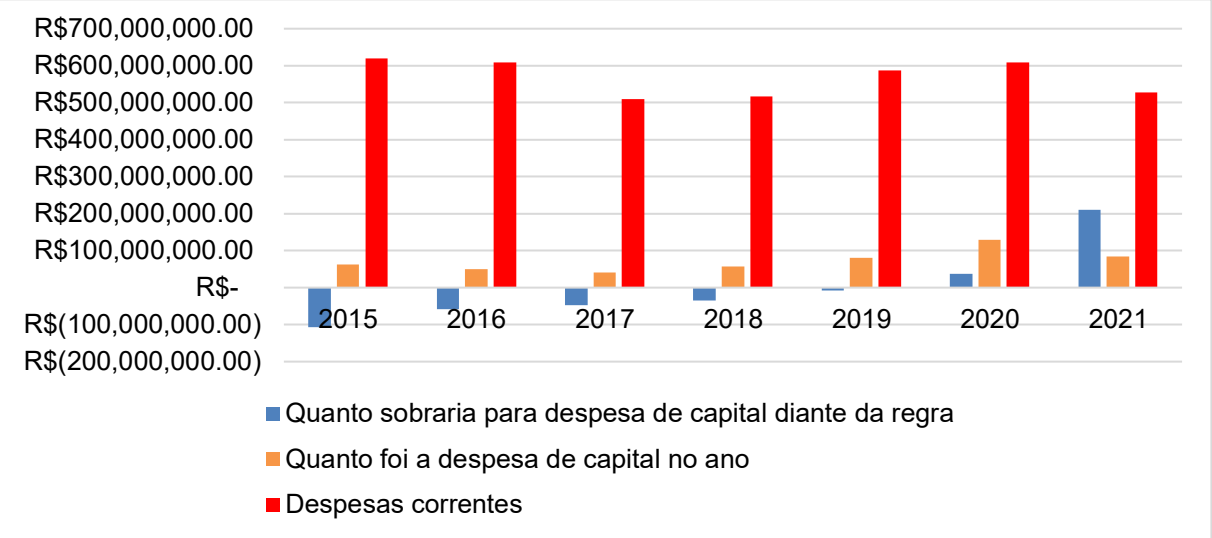
Tabela 12 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Itabira

Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir a regra
2015	-R$ 86.295.494,18	R$ 82.278.844,23	R$ 168.574.338,41
2016	-R$ 23.950.762,73	R$ 83.879.325,89	R$ 107.830.088,62
2017	-R$ 2.273.967,87	R$ 86.479.516,35	R$ 88.753.484,22
2018	-R$ 1.315.597,99	R$ 90.104.400,83	R$ 91.419.998,82
2019	R$ 31.268.209,13	R$ 120.056.516,38	R$ 88.788.307,24
2020	R$ 44.099.959,39	R$ 136.652.354,72	R$ 92.552.395,33
2021	R$ 241.506.825,04	R$ 114.631.738,23	-R$ 126.875.086,81

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, em 2021 o município conseguiria gastar R$ 127 milhões a mais com despesas de capital do que de fato gastou. O Gráfico 12 compara os diferentes tipos de despesas de Itabira com ou sem o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 12 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Itabira

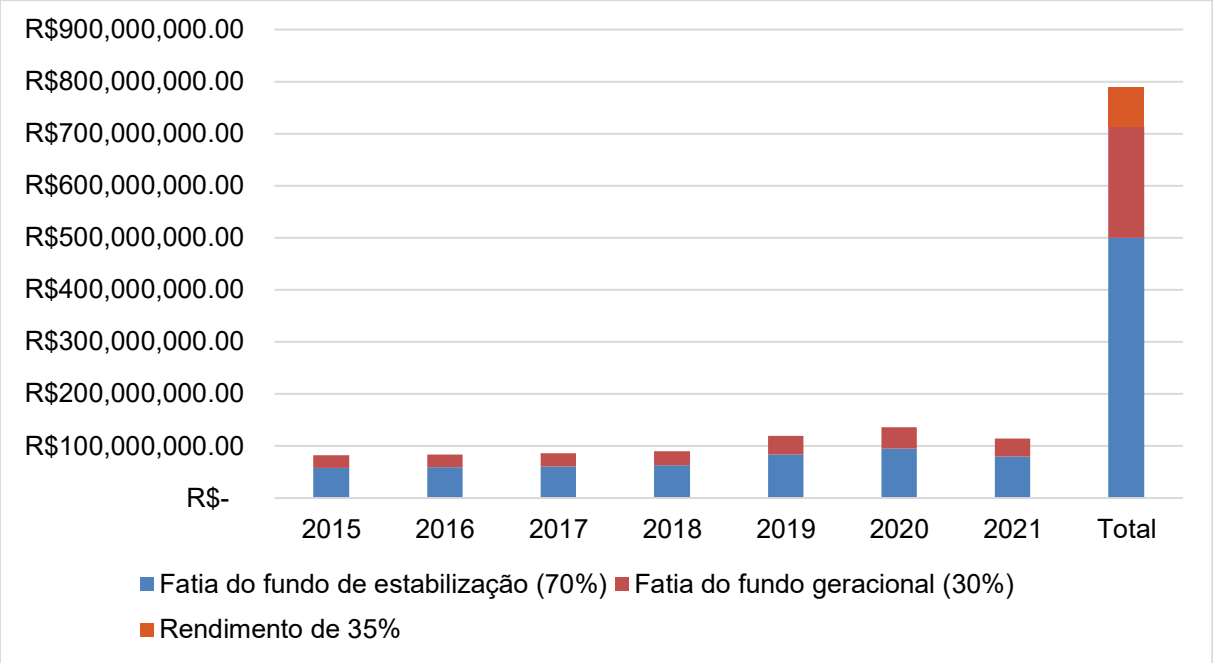


Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar das restrições orçamentárias que essa regra imporia ao município, ao final de 2021, levando em conta apenas os sete anos analisados, Itabira conseguiria acumular um superávit de R$ 714 milhões, que poderiam aumentar consideravelmente a partir do rendimento da conta bancária em que esse recurso estivesse depositado. Além disso, se 30% do superávit anual gerado a partir dessa regra fosse alocado em um fundo geracional com rendimento acumulado de 35%, Itabira acumularia mais R$ 75 milhões.

O Gráfico 13 apresenta os valores acumulados se Itabira tivesse em vigência o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 13 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do primeiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

B – Regra fiscal com superávit de 0,5% do PIB potencial

Junto com a reserva da CFEM a ser discutida mais a frente, a regra fiscal que impõe um superávit fiscal de 0,5% do PIB potencial foi a que se mostrou mais viável para as condições de Itabira, ainda que a adoção dessa regra também obrigue a criação de reformas importantes do balanço orçamentário do município, principalmente no volume das despesas correntes.

Nesse modelo, Itabira precisaria acumular superávits anuais que variariam entre R$ 41 milhões e R$ 87 milhões. Isso significa que, de 2015 a 2021, o município precisaria acrescentar em seu saldo fiscal anual entre R$ 41 milhões e R$ 127 milhões anualmente. Já em 2021, o município poderia reduzir o superávit acumulado então registrado.

A Tabela 13 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do segundo modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Itabira nos anos analisados.

Tabela 13 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Itabira

Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir a regra
2015	-R$ 86.295.494,18	R$ 41.139.422,12	R$ 127.434.916,29
2016	-R$ 23.950.762,73	R$ 41.939.662,94	R$ 65.890.425,68
2017	-R$ 2.273.967,87	R$ 43.239.758,17	R$ 45.513.726,05
2018	-R$ 1.315.597,99	R$ 45.052.200,42	R$ 46.367.798,40
2019	R$ 31.268.209,13	R$ 72.751.215,28	R$ 41.483.006,15
2020	R$ 44.099.959,39	R$ 86.749.797,19	R$ 42.649.837,80
2021	R$ 241.506.825,04	R$ 61.910.539,80	-R$ 179.596.285,24

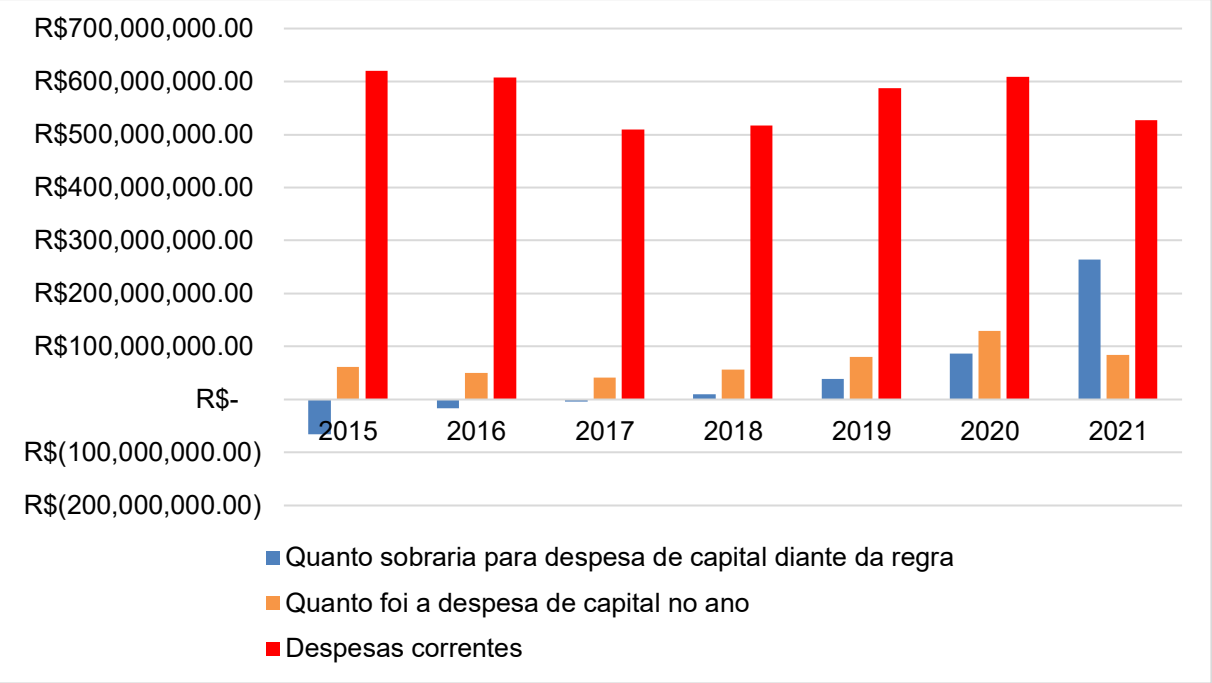
Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, de 2015 a 2017, o município precisaria reduzir suas despesas correntes mesmo em um cenário hipotético e bastante improvável em que a prefeitura não gastasse nada em despesas de capital. Como reduzir despesas correntes não é fácil, o município precisaria adotar reformas estruturantes em seu balanço orçamentário para conseguir se ajustar à regra, ainda que em menor intensidade do que na regra de superávit de ao menos 1% do PIB potencial. Como discutido anteriormente, seria possível também usar os montantes do fundo de estabilização acumulado nos anos anteriores, ainda que sua utilização frequente não seja recomendada.

Também como na regra antiga, o único ano em que a prefeitura de Itabira conseguiria gastar mais em despesas de capital, caso as despesas correntes se mantivessem

iguais, seria 2021, quando se poderia gastar cerca de R$ 180 milhões a mais do que se gastou de fato. O Gráfico 14 compara os diferentes tipos de despesas de Itabira com ou sem o segundo modelo de regras fiscais.

Gráfico 14 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Itabira

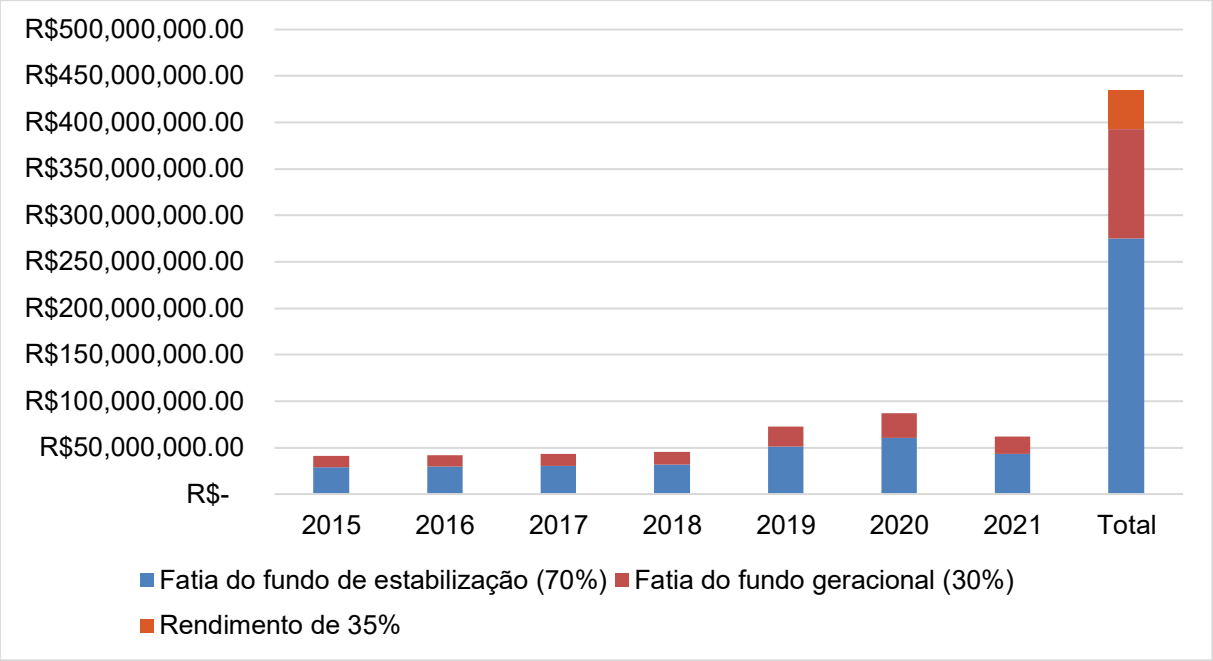


Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao final, caso fosse adotada a regra discutida nesta avaliação, o município acumularia R$ 393 milhões em superávit fiscal ao longo desses sete anos. Esse valor, caso não fosse necessário acionar o fundo de estabilização no período, poderia ainda aumentar consideravelmente a depender do rendimento da conta bancária onde ele estivesse depositado. Além disso, do total acumulado, R$ 118 milhões ficariam reservados em fundo geracional e, se esse recurso fosse aplicado em um investimento com rendimento acumulado de 35%, ele poderia chegar a cerca de R$ 159 milhões.

O Gráfico 15 apresenta os valores acumulados se Itabira tivesse em vigência o segundo modelo de regras fiscais.

Gráfico 15 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do segundo modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

C – Reserva de 20% da arrecadação da CFEM

Como exemplos em outras cidades, inclusive de Minas Gerais, já demonstraram, a regra que obriga a prefeitura a reservar 20% de sua arrecadação da CFEM é a mais fácil de ser implementada, tanto tecnicamente quanto politicamente. No entanto, ela por si só não atua como um instrumento anticíclico, uma vez que a reserva gerada a partir dela é proporcional à atividade mineradora no município. Por isso, optou-se por manter neste modelo a âncora fiscal que impede com que a prefeitura gaste mais do que 120% da média das despesas dos dois anos anteriores. No caso de Itabira, o montante acumulado a partir da fatia das receitas que não podem ser gastas devido à âncora fiscal é direcionado para o fundo geracional, uma vez que, como discutido nesta pesquisa, quanto mais curto é o horizonte da extração de recursos naturais em um território, maior deve ser a economia financeira de quem o administra.

Quanto ao saldo final, a prefeitura precisaria acumular superávits entre R$ 10 milhões e R$ 67 milhões, valores bem abaixo do que nos modelos anteriores. Isso significa

que, de 2015 a 2021, o município precisaria acrescentar em seu saldo fiscal anual entre R$ 16 milhões e R$ 97 milhões anualmente. Já em 2021, assim como nos demais modelos, o município poderia reduzir seu saldo.

A Tabela 14 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do terceiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Itabira nos anos analisados.

Tabela 14 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Itabira

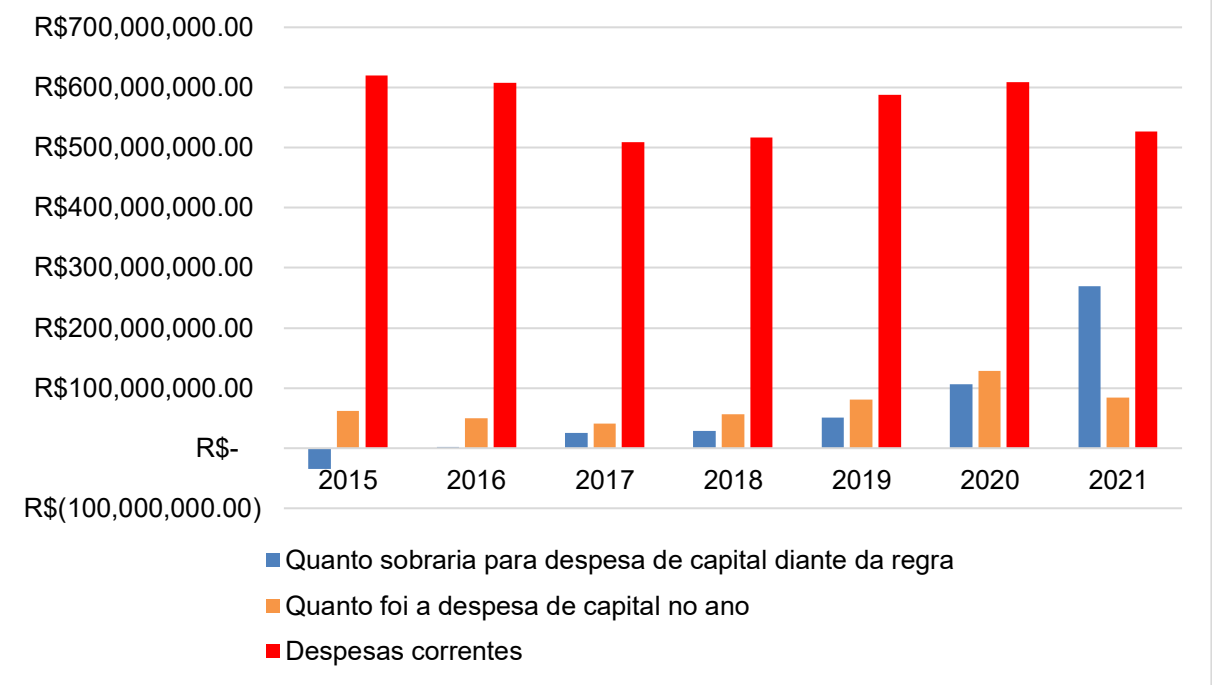
Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir a regra
2015	-R$ 86.295.494,18	R$ 10.460.643,65	R$ 96.756.137,83
2016	-R$ 23.950.762,73	R$ 23.237.331,96	R$ 47.188.094,70
2017	-R$ 2.273.967,87	R$ 13.369.262,36	R$ 15.643.230,23
2018	-R$ 1.315.597,99	R$ 26.383.549,10	R$ 27.699.147,09
2019	R$ 31.268.209,13	R$ 61.080.173,92	R$ 29.811.964,78
2020	R$ 44.099.959,39	R$ 66.970.325,57	R$ 22.870.366,18
2021	R$ 241.506.825,04	R$ 56.603.808,91	-R$ 184.903.016,13

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste modelo, que aparenta ser viável para Itabira, apenas em 2015 faltaria recursos financeiros para pagar as despesas correntes, cenário que ocorreu de fato em 2015 e obrigou a prefeitura a acumular déficit. No entanto, apenas em 2021, o município conseguiria gastar mais em despesas de capital do que de fato gastou; ou seja, mesmo em um modelo mais brando como este, a prefeitura de Itabira precisaria reestruturar suas despesas correntes para viabilizar instrumentos anticíclicos no município. O uso do fundo de estabilização neste modelo é bastante restrito, uma vez que os montantes destinados a ele são bem menores do que nas outras regras.

O Gráfico 16 compara os diferentes tipos de despesas de Itabira com ou sem o terceiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 16 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Itabira



Fonte: Elaborado pelo autor.

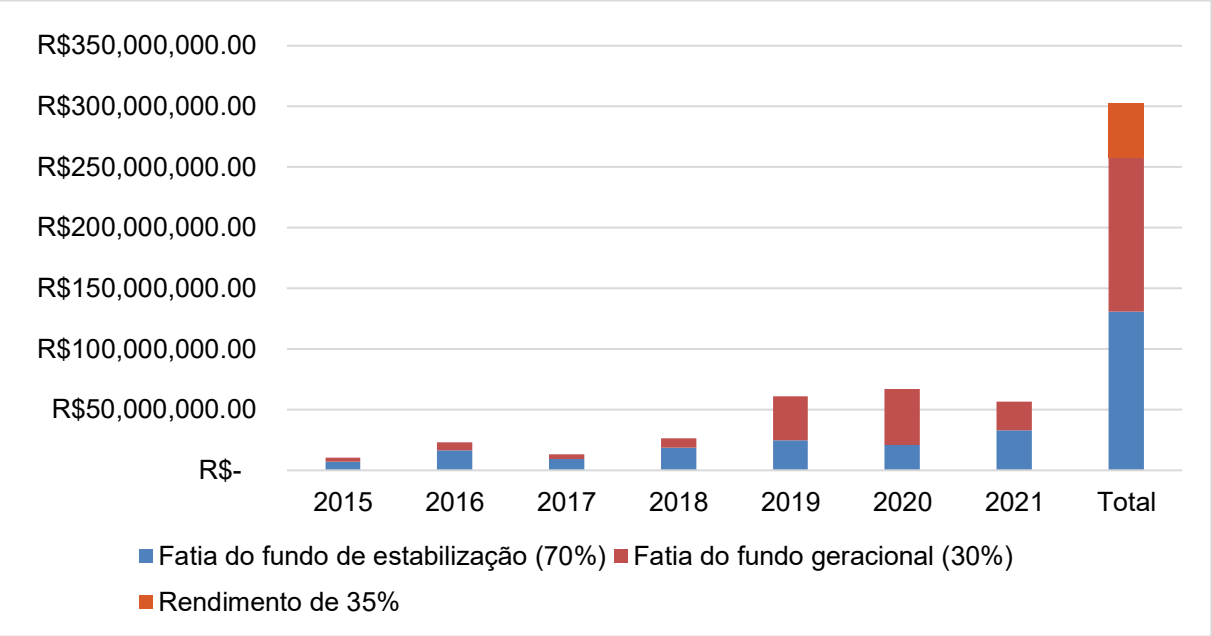
Ao final dos sete anos, um instrumento como esse teria reservado ao município R$ 258 milhões, pouco mais do que o superávit de R$ 203 milhões que, de fato, aconteceu. Isso demonstra que, apesar de mais brando, esse modelo acaba arrecadando bem menos do que os demais.

No entanto, do ponto de vista geracional, esse modelo acaba gerando até mais recursos do que a regra fiscal que obriga a prefeitura a acumular um superávit de 0,5% do PIB potencial. De 2015 a 2021, seriam R$ 127,5 milhões acumulados, que poderia se tornar R$ 172 milhões diante de um investimento com rendimento final igual a 35%. Desse total, a maior parte vem das fatias da receita que não podem ser gastas devido à âncora fiscal, o que torna a existência de um fundo geracional robusto bastante dependente da âncora fiscal. Já o fundo de estabilização nesse modelo teria recursos bem inferiores do que nos demais modelos, somando apenas R$ 131 milhões, o que

obrigaria a prefeitura a reestruturar suas despesas correntes, uma vez que o uso do instrumento de estabilização seria limitado.

O Gráfico 17 apresenta os valores acumulados se Itabira tivesse em vigência o terceiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 17 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Itabira a partir do terceiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

6.2.2 Conceição do Mato Dentro

A – Regra fiscal com superávit de 1% do PIB potencial

A mineração em larga escala em Conceição do Mato Dentro passou a gerar ganhos significativos na economia da cidade apenas a partir de 2019, o que faz com que o PIB potencial estimado para 2019 a 2021 e o superávit determinado para este período possam estar distorcidos. Isso acontece, porque o método escolhido para calcular o PIB potencial suaviza as variações da série histórica do PIB real do município de 2002 a 2021 (base de dados da Fundação João Pinheiro), sem levar em conta o choque estrutural na economia da cidade a partir de 2019. Por isso, uma análise futura mais

detalhada se torna ainda mais importante na avaliação de qual regra é mais viável e eficaz para Conceição do Mato Dentro. Ainda assim, como o objetivo desta pesquisa é, basicamente, levantar a discussão em torno da necessidade do uso de instrumentos financeiros anticíclicos em cidades mineradas de MG, acredita-se que os cálculos aqui presentes são válidos para discussões técnicas futuras mais apuradas.

A avaliação sobre os impactos dos instrumentos em Conceição do Mato Dentro também deve considerar que, por questões operacionais e por falta de capital humano na prefeitura (como reportado em entrevistas feito *in loco*), o município começou a ter dificuldades de executar o orçamento planejado a partir de 2019, quando a receita municipal cresceu abruptamente em relação aos anos anteriores. Isso fez com que os saldos primários do município de 2019 a 2021 fossem altos, ainda que mais por incapacidade de execução do que por interesse da gestão local em reservar recursos.

Diante desses pontos, parte-se para a análise dos resultados encontrados. No modelo que exige um superávit fiscal de 1% do PIB potencial e limita as despesas a 120% da média das despesas dos dois anos anteriores, Conceição do Mato Dentro precisaria atingir superávits anuais que variariam de R$ 13 milhões a R$ 332 milhões, enquanto o saldo que o município de fato obteve variou de um déficit de R$ 15 milhões a um superávit de R$ 269 milhões.

A Tabela 15 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do primeiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Conceição do Mato Dentro nos anos analisados.

Tabela 15 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro

Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir a regra
2015	-R$ 15.192.576,81	R$ 13.531.544,85	R$ 28.724.121,66
2016	-R$ 12.699.014,97	R$ 18.662.722,08	R$ 31.361.737,06
2017	R$ 12.429.284,87	R$ 24.957.858,56	R$ 12.528.573,69
2018	-R$ 7.213.429,44	R$ 32.406.053,81	R$ 39.619.483,25
2019	R$ 80.049.895,91	R$ 167.439.633,84	R$ 87.389.737,93
2020	R$ 120.847.136,50	R$ 223.784.034,19	R$ 102.936.897,69
2021	R$ 269.419.462,13	R$ 332.500.127,49	R$ 63.080.665,36

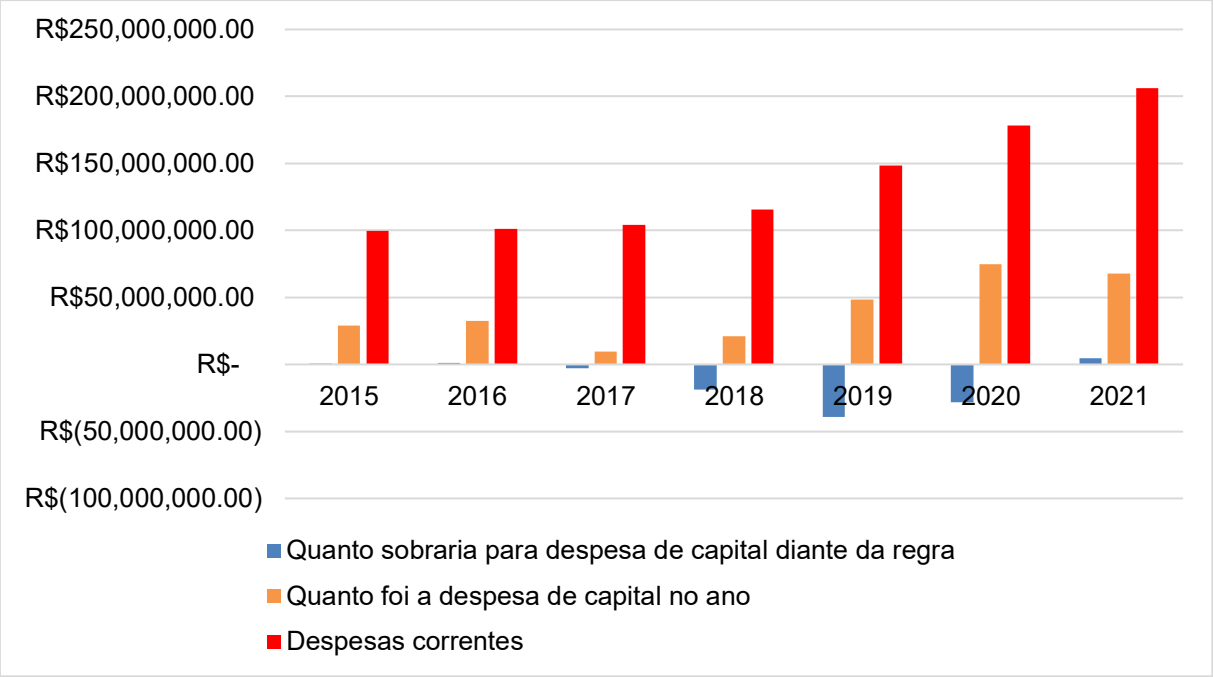
Fonte: Elaborado pelo autor.

Para cumprir esses saldos, no entanto, a prefeitura seria obrigada a reduzir suas despesas correntes de 2017 a 2020, mesmo se optasse por não ter nenhuma despesa de capital no ano, cenário bastante improvável. A redução das despesas correntes também seria importante, inclusive nos demais anos desta avaliação, para equiparar o volume das despesas de capital em um cenário em que a regra estivesse vigente com as despesas de capital de fato registradas pela prefeitura no período. Uma alternativa a isso seria o uso do fundo de estabilização, que neste cenário se mostra mais eficaz para Conceição do Mato Dentro do que para Itabira, devido às despesas mais baixas da primeira, ainda que seja desaconselhável usá-lo todo ano.

A incapacidade de execução orçamentária do município ainda reduz o teto de gastos criado nesta análise, uma vez que ele é atrelado à média das despesas dos dois anos anteriores. Com isso, não houve ano em que, no cenário aqui avaliado, o espaço para as despesas de capital fosse superior àquele registrado de fato pela prefeitura no período analisado.

O Gráfico 18 compara os diferentes tipos de despesas de Conceição do Mato Dentro com ou sem o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 18 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro



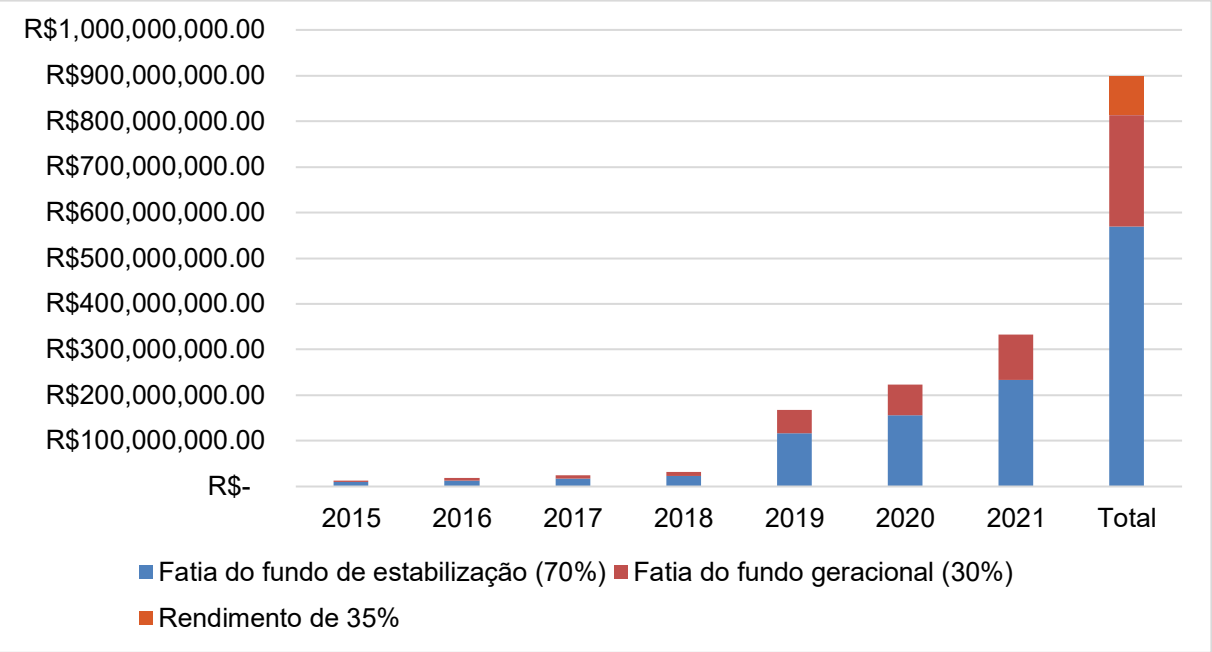
Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar das restrições que essas regras trariam ao orçamento do município, elas gerariam, apenas neste período de sete anos, R$ 813 milhões em superávit, valor bem superior a todas as receitas anuais de Conceição do Mato Dentro registradas nesta análise. Além disso, dentro desse valor, R$ 569 milhões ficariam depositados no fundo de estabilização, de liquidez maior, e R$ 244 milhões no fundo geracional, que com rendimento total de 35% teria, ao final de 2022, acumulado R$ 329 milhões.

Com isso, a partir dos altos superávits registrados em relação a sua receita, seria necessário que o município estabelecesse parâmetros muito bem definidos e eficazes de gerenciamento dos recursos do fundo, principalmente no de estabilização. Caso contrário, a anticiclicidade econômica proposta pela regra poderia não ser atingida.

O Gráfico 19 apresenta os valores acumulados se Conceição do Mato Dentro tivesse em vigência o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 19 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do primeiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

B – Regra fiscal com superávit de 0,5% do PIB potencial

Justamente devido à incapacidade de execução orçamentária da prefeitura de Conceição do Mato Dentro no período analisado, um teto de gastos no modelo aqui avaliado restringiria as despesas de capital do município mesmo se em vigência com a determinação de um superávit igual a 0,5% do PIB potencial. Nesse cenário, a prefeitura de Conceição do Mato Dentro precisaria ter superávits que variariam de R$ 7 milhões a R$ 303 milhões, contra um déficit de R$ 15 milhões a um superávit de R$ 269 milhões registrados, de fato, pelo município de 2015 a 2021.

A Tabela 16 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do segundo modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Conceição do Mato Dentro nos anos analisados.

Tabela 16 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro

Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir as regras
2015	-R$ 15.192.576,81	R$ 6.765.772,43	R$ 21.958.349,23
2016	-R$ 12.699.014,97	R$ 9.331.361,04	R$ 22.030.376,02
2017	R$ 12.429.284,87	R$ 12.478.929,28	R$ 49.644,41
2018	-R$ 7.213.429,44	R$ 16.203.026,91	R$ 23.416.456,34
2019	R$ 80.049.895,91	R$ 147.012.123,39	R$ 66.962.227,49
2020	R$ 120.847.136,50	R$ 198.822.686,42	R$ 77.975.549,93
2021	R$ 269.419.462,13	R$ 302.848.902,88	R$ 33.429.440,75

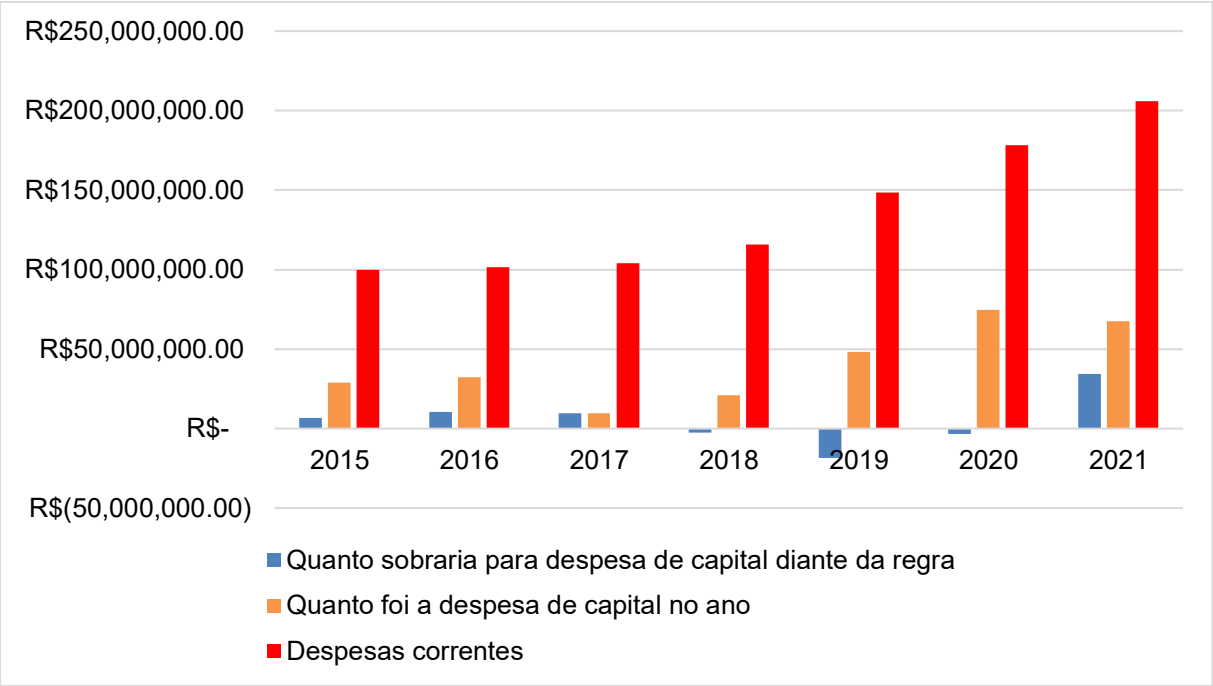
Fonte: Elaborado pelo autor.

O cumprimento dessas determinações, no entanto, obrigaria a prefeitura a reduzir suas despesas correntes de 2018 a 2020 mesmo em um cenário improvável em que não exista despesas de capital. Além disso, seria necessário reduzir as despesas correntes dos demais anos para atingir as despesas de capital que, de fato, foram geradas neste período –ainda que a redução nas despesas correntes, neste modelo, não tenha que ser do mesmo tamanho que os cortes exigidos pelo modelo com superávit de 1% do PIB potencial.

Como também apontado anteriormente, o cenário de Conceição do Mato Dentro é vantajoso para o uso maior do fundo de estabilização, o que permitiria que, em vez de reduzir as despesas correntes naquele ano, fosse utilizado o instrumento de estabilização. Ainda assim, o uso do fundo precisaria ser feito com muita eficácia para evitar o aumento de despesas desnecessárias.

O Gráfico 20 compara os diferentes tipos de despesas de Conceição do Mato Dentro com ou sem o segundo modelo de regras fiscais.

Gráfico 20 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro

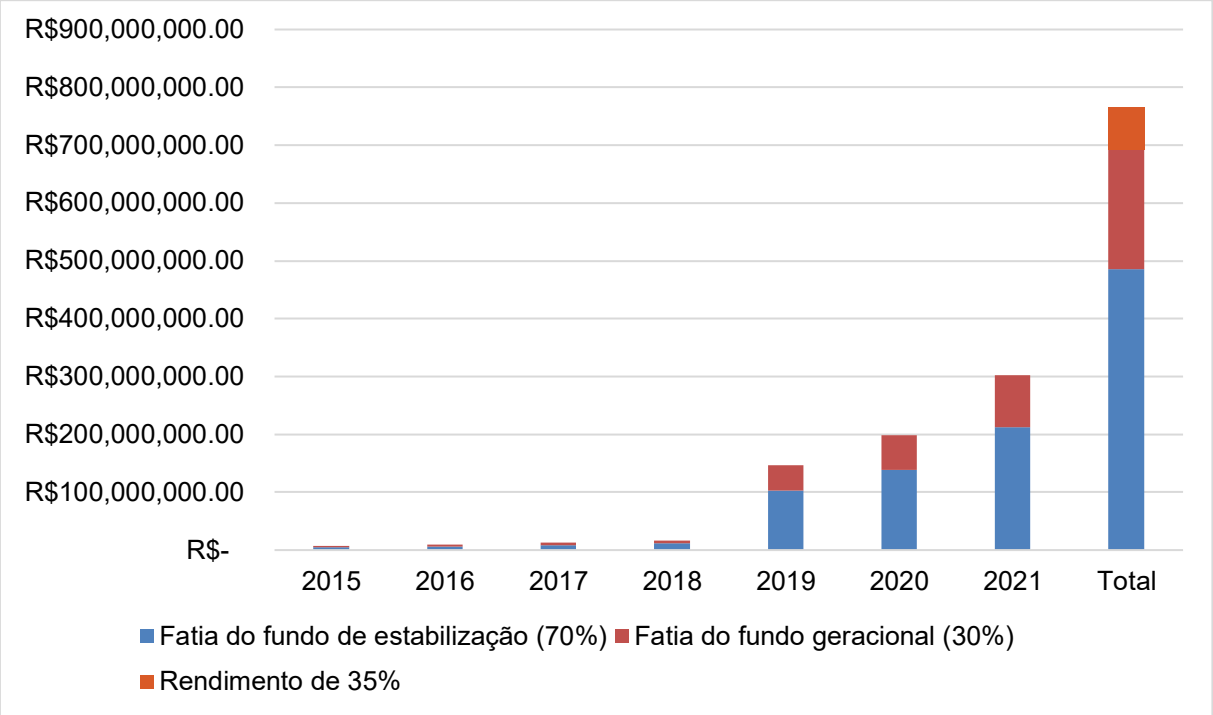


Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao todo, essa regra geraria ao município um superávit total de R$ 693 milhões ao longo desses sete anos. Desse montante, R$ 485 milhões seriam depositados ao fundo de estabilização, com liquidez maior e criado para cobrir a falta de recursos de anos de crise econômica, e R$ 208 milhões ao fundo geracional, que se render 35% durante todo esse período somará R$ 281 milhões.

O Gráfico 21 apresenta os valores acumulados se Conceição do Mato Dentro tivesse em vigência o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 21 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do segundo modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor

C – Reserva de 20% da arrecadação da CFEM

A análise deste modelo para Conceição do Mato Dentro é ainda mais interessante, porque o município já destina, desde 2017, 20% da sua arrecadação com CFEM a um fundo de desenvolvimento econômico. A lei municipal define que 65% desse montante deve ser gasto com objetivos já definidos de diversificação econômica e os outros 35% precisam ser depositados em um fundo de reserva. Mas por falta de capacidade de execução orçamentária, na prática, todo os 20% sobre o total arrecadado com CFEM é poupado. Até junho de 2023, este fundo tinha R$ 259 milhões, valor que servirá de comparação para os resultados presentes nesta avaliação. A regra que existe hoje em Conceição do Mato Dentro, porém, não é acompanhada de um teto de gastos que impede o crescimento desproporcional de despesas, o que diminui o efeito anticíclico do instrumento. Além disso, não há um fundo de estabilização, como proposto neste trabalho.

Em seguida, apresenta-se os resultados encontrados na avaliação do modelo escolhido pela pesquisa. No caso de Conceição do Mato Dentro, ao contrário do que foi feito em Itabira, optou-se por depositar no fundo de estabilização o montante acumulado a partir da fatia das receitas que não podem ser gastas devido ao teto de gastos. Isso foi feito, porque o horizonte longo de extração de minério de ferro no município permite maiores gastos no curto prazo, conforme discutido nesta pesquisa.

Neste modelo, a prefeitura precisaria acumular superávits entre R$ 2,8 milhões e R$ 353 milhões --o enorme hiato se dá pelo fato de que Conceição do Mato Dentro só começou a ter grandes arrecadações com CFEM a partir de 2019. O município acumulou um superávit maior em 2017 do que o necessário diante dessa regra fiscal.

A Tabela 17 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do terceiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Conceição do Mato Dentro nos anos analisados.

Tabela 17 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Conceição do Mato Dentro

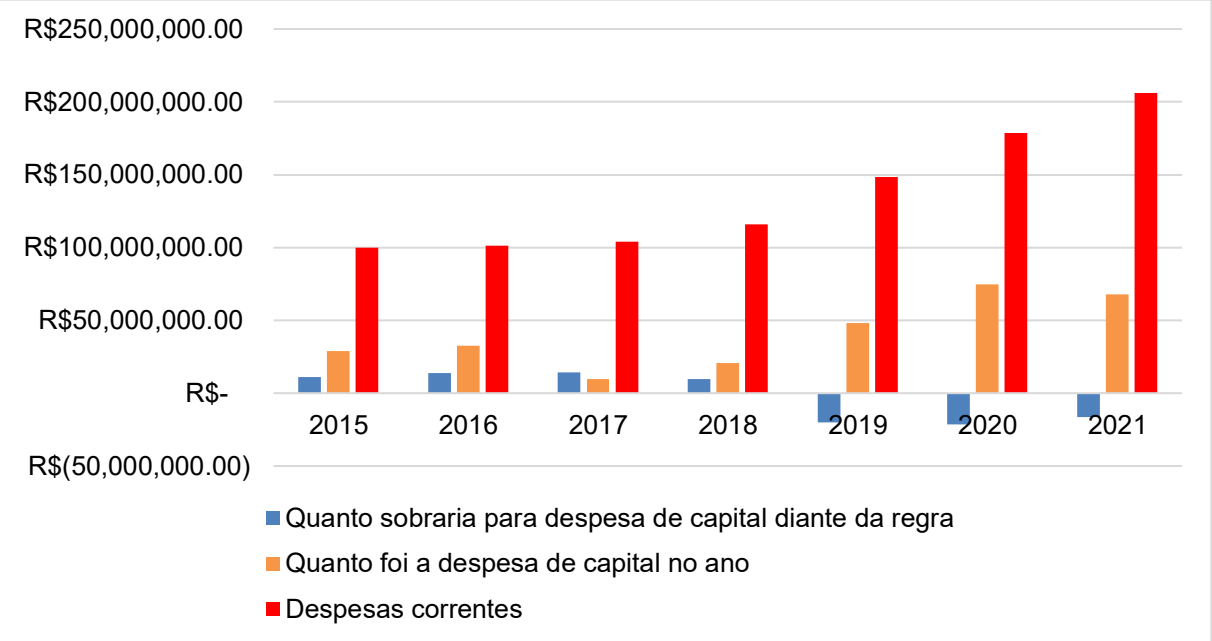
Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir as regras
2015	-R$ 15.192.576,81	R$ 2.764.732,21	R$ 17.957.309,02
2016	-R$ 12.699.014,97	R$ 5.708.327,26	R$ 18.407.342,23
2017	R$ 12.429.284,87	R$ 7.756.213,27	-R$ 4.673.071,60
2018	-R$ 7.213.429,44	R$ 3.891.759,90	R$ 11.105.189,34
2019	R$ 80.049.895,91	R$ 148.292.860,98	R$ 68.242.965,07
2020	R$ 120.847.136,50	R$ 216.864.974,87	R$ 96.017.838,37
2021	R$ 269.419.462,13	R$ 353.452.770,03	R$ 84.033.307,90

Fonte: Elaborado pelo autor.

Mas para atingir os superávits necessários a prefeitura também precisaria reestruturar suas despesas correntes. De 2019 a 2021, seria obrigatório reduzir as despesas correntes para atingir as metas fiscais ou se poderia optar por utilizar o fundo de estabilização acumulado com os anos anteriores (que, por ser antes de 2019, era bem pequeno). Além disso, mesmo para os demais anos, com exceção de 2017, seria necessário reduzir as despesas correntes do município para que as despesas de capital sob a vigência da regra fiscal ficassem niveladas com as despesas de capital de fato registradas no período.

O Gráfico 22 compara os diferentes tipos de despesas de Conceição do Mato Dentro com ou sem o terceiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 22 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Conceição do Mato Dentro



Fonte: Elaborado pelo autor.

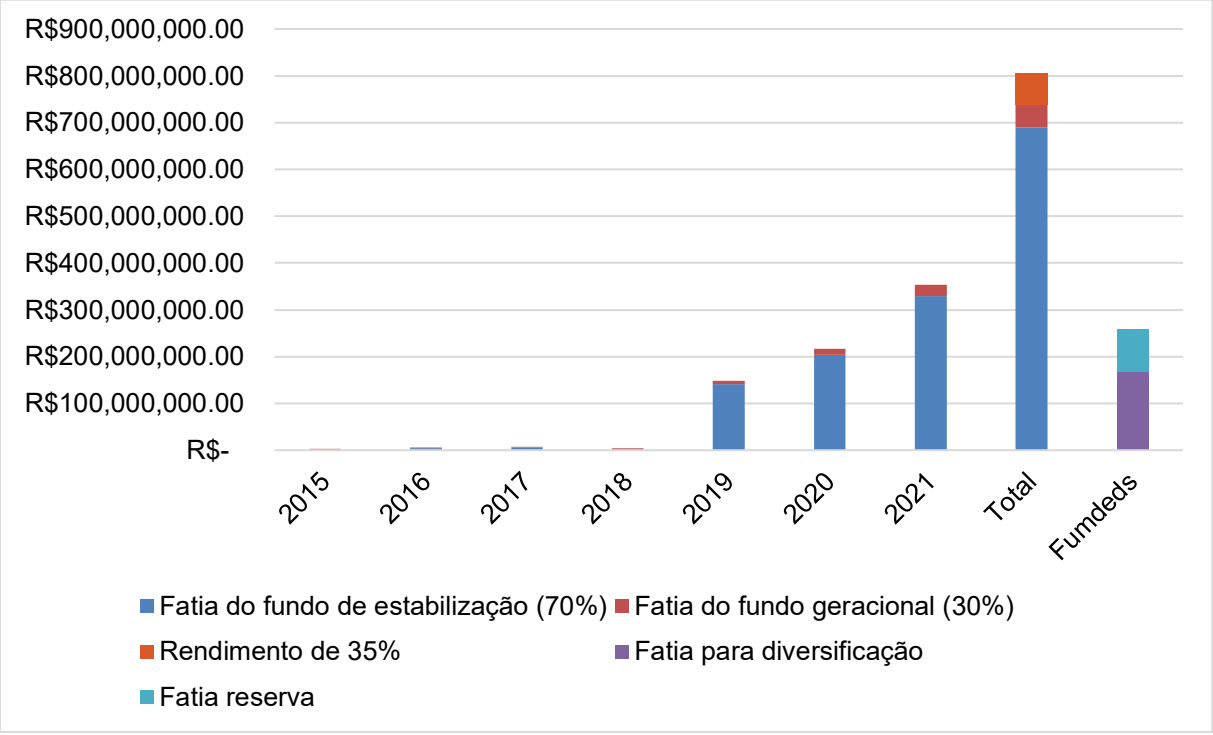
Ao final deste período, a prefeitura de Conceição do Mato Dentro teria acumulado um superávit de R$ 739 milhões se essa regra estivesse vigente. Do total, a grande maioria, R$ 689 milhões, iria para o fundo de estabilização, com liquidez maior, e apenas R$ 49,5 milhões para o fundo geracional, que com rendimento de 35% atingiria

R$ 67 milhões. O enorme hiato pode ser um indício de que, no caso de Conceição do Mato Dentro, as parcelas de 70% e 30% para os fundos de estabilização e geracional, respectivamente, não sejam as mais adequadas. Também pode ser um indício de que é necessário distribuir melhor os acúmulos gerados a partir do teto de gastos, uma vez que só esse montante rendeu ao fundo de estabilização R$ 574 milhões.

Abaixo, diferentemente do que foi feito no caso de Itabira, a pesquisa optou por acrescentar uma barra no gráfico dos acréscimos anuais ao fundo, para facilitar a comparação com o modelo que já existe em Conceição do Mato Dentro. Esse montante está identificado como “Fumdeds”, sigla para Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável. A barra representa o montante do fundo em junho de 2023, último dado encontrado pela pesquisa, uma vez que o fundo da cidade não está incluído nas leis orçamentárias anuais.

O Gráfico 23 apresenta os valores acumulados se Conceição do Mato Dentro tivesse em vigência o terceiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 23 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Conceição do Mato Dentro a partir do terceiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

6.2.3 Catas Altas

A - Regra fiscal com superávit de 1% do PIB potencial

Na avaliação das regras em Catas Altas, o teto de gastos igual a 120% da média das despesas dos dois anos anteriores só se faz necessário em 2019 e em 2020, uma vez que a despesa de 2020 se sobressaiu à receita de 2021, o que torna desnecessária a imposição do teto em 2021. Mas a avaliação sobre 2021 sofrerá distorções, porque, em um cenário em que a regra fiscal estivesse vigente durante o período analisado, a prefeitura de Catas Altas não poderia registrar as altíssimas despesas registradas em 2020, o que consequentemente também impediria a prefeitura de gastar toda a receita arrecadada em 2021 descontado o superávit fiscal. Da mesma forma, se tal regra fiscal já estivesse vigente em 2019, a prefeitura teria que reduzir, ainda que pouco, as despesas gastas naquele ano, o que afetaria também o teto de 2020.

Os dados expostos nos gráficos abaixo ajudarão a elucidar melhor essa explicação. A seguir, analisa-se ponto a ponto dos benefícios e impactos desses modelos no orçamento da prefeitura de Catas Altas.

No modelo que exige um superávit fiscal de 1% do PIB potencial e limita as despesas a 120% da média das despesas dos dois anos anteriores, Catas Altas precisaria atingir superávits anuais que variariam de R$ 8 milhões a R$ 48 milhões. Na prática, de fato, os saldos variaram de um déficit altíssimo de R$ 29 milhões a um superávit de R$ 32 milhões.

A Tabela 18 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do primeiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Catas Altas nos anos analisados.

Tabela 18 - Comparação entre os saldos com e sem o primeiro modelo de regras fiscais em Catas Altas

Ano	Salto total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir as regras
2015	-R$ 4.098.509,31	R$ 7.819.961,53	R$ 11.918.470,84
2016	-R$ 870.992,74	R$ 9.597.365,63	R$ 10.468.358,37
2017	R$ 7.862.816,12	R$ 11.888.740,91	R$ 4.025.924,79
2018	R$ 434.471,21	R$ 14.712.805,24	R$ 14.278.334,02
2019	R$ 26.627.717,59	R$ 48.410.653,39	R$ 21.782.935,80
2020	-R$ 29.214.277,98	R$ 24.258.013,43	R$ 53.472.291,41
2021	R$ 32.721.263,09	R$ 25.776.215,05	-R$ 6.945.048,04

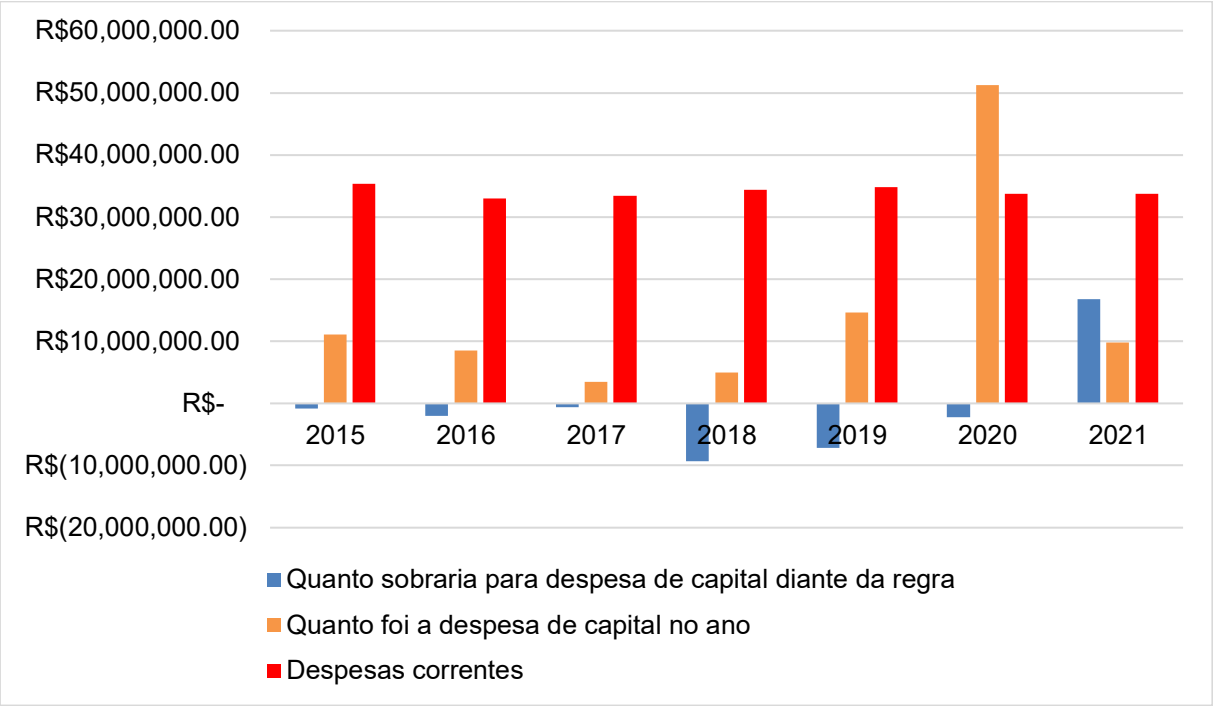
Fonte: Elaborado pelo autor.

Para cumprir esses superávits, no entanto, a prefeitura precisaria reduzir suas despesas correntes em seis dos sete anos analisados, mesmo se optasse por não ter nenhuma despesa de capital no ano –cenário praticamente irreal na administração pública. Também se poderia optar por utilizar o fundo de estabilização como alternativa, mas, como já discutido anteriormente neste trabalho, o fundo de estabilização é um instrumento de auxílio em épocas de crise fiscal, o que torna desaconselhável seu uso rotineiro.

De todos os sete anos analisados, apenas em 2021 a prefeitura teria mais recursos para gastar com despesas de capital do que, de fato, ela obteve. Isso acontece em especial porque, aparentemente, a prefeitura de Catas Altas precisou acumular um alto superávit em 2021 para compensar o alto déficit de 2020, já demonstrado no gráfico anterior.

O Gráfico 24 compara os diferentes tipos de despesas de Catas Altas com ou sem o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 24 - Despesas com e sem o primeiro modelo de regra fiscal em Catas Altas

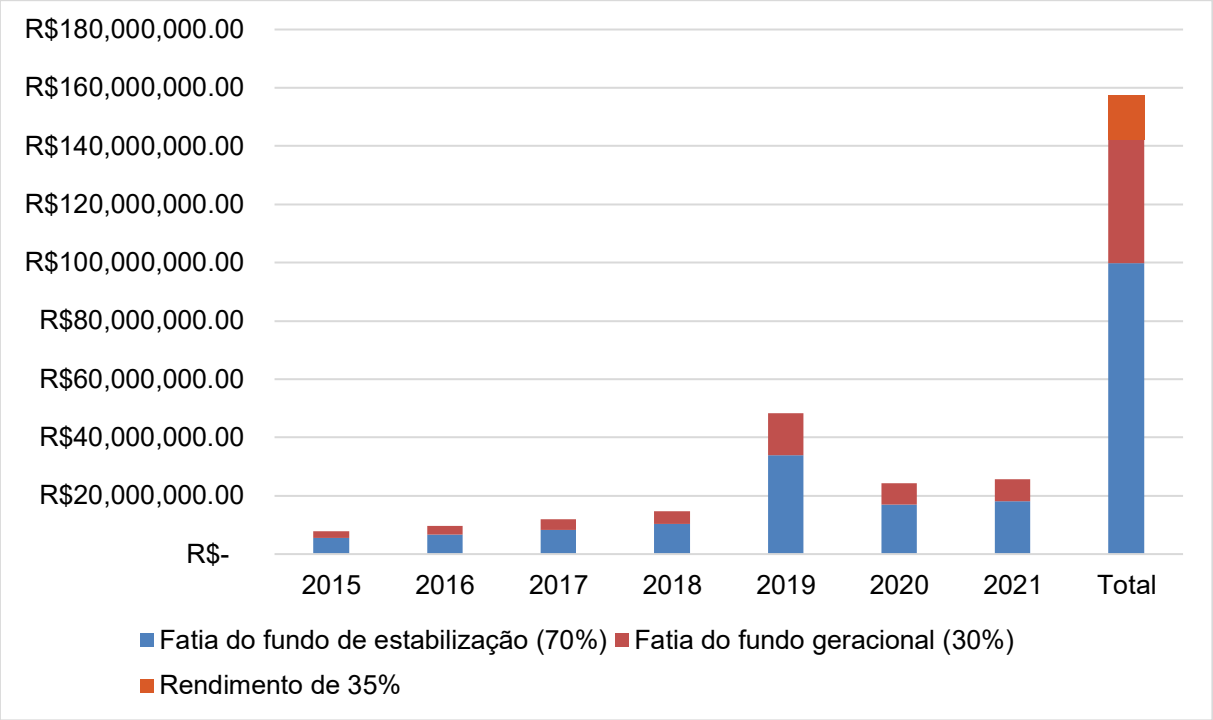


Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, assim como aconteceu nas demais cidades, apesar das restrições impostas por essa regra, a prefeitura de Catas Altas acumularia um saldo de mais de R$ 142 milhões nos sete anos, valor que representa quase que a soma das duas maiores receitas do município no período analisado. Desse total, cerca de R$ 100 milhões ficariam no fundo de estabilização, abastecido com mais vigor a partir de 2019. Quanto ao fundo geracional, Catas Altas conseguiria acumular um saldo de R$ 58 milhões ao final de 2021, já considerando um rendimento total de 35% no fundo.

O Gráfico 25 apresenta os valores acumulados se Catas Altas tivesse em vigência o primeiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 25 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do primeiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

B - Regra fiscal com superávit de 0,5% do PIB potencial

Neste modelo, a prefeitura de Catas Altas precisaria acumular superávits que variariam de R$ 4 milhões a R$ 39 milhões, o que aumentaria a praticabilidade e a viabilidade da medida no município. Em dois anos, aliás, o superávit acumulado seria menor do que o superávit de fato acumulado pela prefeitura.

A Tabela 19 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do segundo modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Catas Altas nos anos analisados.

Tabela 19 - Comparação entre os saldos com e sem o segundo modelo de regras fiscais em Catas Altas

Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir as regras
2015	-R$ 4.098.509,31	R$ 3.909.980,76	R$ 8.008.490,08
2016	-R$ 870.992,74	R$ 4.798.682,81	R$ 5.669.675,56
2017	R$ 7.862.816,12	R$ 5.944.370,45	-R$ 1.918.445,66
2018	R$ 434.471,21	R$ 7.356.402,62	R$ 6.921.931,40
2019	R$ 26.627.717,59	R$ 39.385.259,27	R$ 12.757.541,68
2020	-R$ 29.214.277,98	R$ 13.362.631,01	R$ 42.576.908,98
2021	R$ 32.721.263,09	R$ 12.888.107,53	-R$ 19.833.155,56

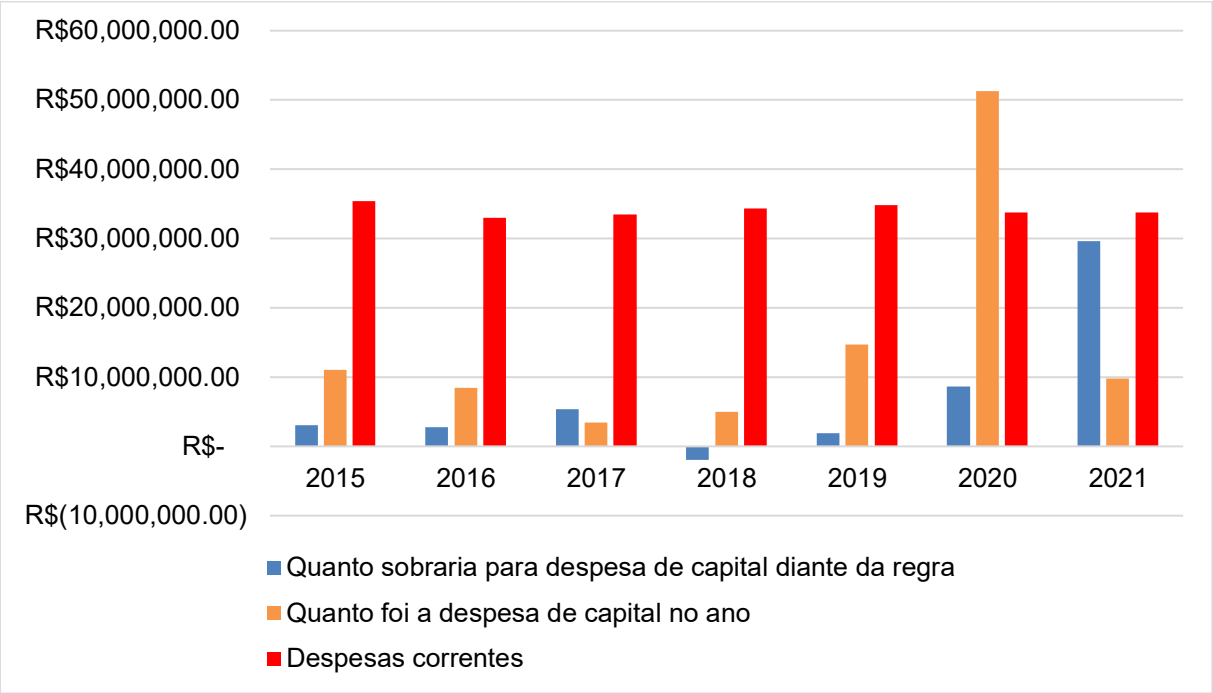
Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, o modelo permitiria a prefeitura a ter despesas de capital mais próximas das que, de fato, teve no período analisado. No entanto, apesar da maior flexibilidade que esse modelo oferece às contas públicas do município, ainda seria aconselhável que a prefeitura reduzisse suas despesas correntes, uma vez que não seria possível utilizar o fundo de estabilização todos os anos devido à falta de caixa. Como já discutido anteriormente, o fundo de estabilização passa a acumular montantes vultosos apenas a partir de 2019.

Em 2021, assim como no modelo anterior, a prefeitura de Catas Altas teria um espaço reservado para despesas de capital maior do que de fato teve. Além disso, em 2020, ano em que o município registrou um volume exagerado de despesas de capital, seria possível ter um espaço para as despesas de capital semelhante ao de anos anteriores.

O Gráfico 26 compara os diferentes tipos de despesas de Catas Altas com ou sem o segundo modelo de regras fiscais.

Gráfico 26 - Despesas com e sem o segundo modelo de regra fiscal em Catas Altas

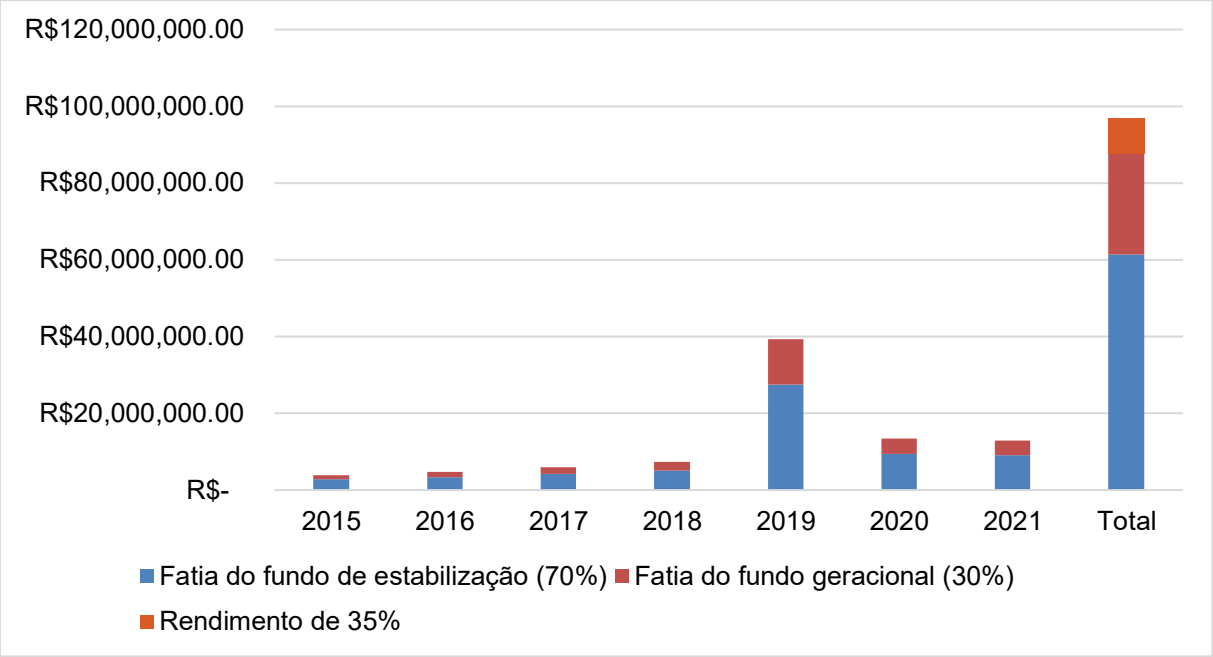


Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao final do período analisado, a prefeitura de Catas Altas teria acumulado um saldo de quase R$ 88 milhões, sendo que R$ 61 milhões ficariam no fundo de estabilização. Já o fundo geracional acumularia cerca de R$ 26 milhões, que poderiam chegar a R$ 35,5 milhões com um rendimento total de 35%.

O Gráfico 27 apresenta os valores acumulados se Catas Altas tivesse em vigência o segundo modelo de regras fiscais.

Gráfico 27 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do segundo modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

C – Reserva de 20% da arrecadação da CFEM

Assim como para Conceição do Mato Dentro, a análise desse modelo se torna muito interessante para Catas Altas, porque o município já tem um mecanismo semelhante. O município criou uma lei em 2022[24] que garante que ao menos 15% da arrecadação da prefeitura com a CFEM vá para um fundo de diversificação, sendo que, desse montante, 35% devem ir para um fundo de reserva, semelhante ao fundo geracional discutido nesta pesquisa. Os demais 65% são gastos com projetos e obras relacionados ao desenvolvimento econômico do município. Assim como em Conceição do Mato Dentro, no entanto, há limites importantes no caráter anticíclico da medida, uma vez que não há geração de um fundo de estabilização nem uma regra fiscal que imponha teto de gastos à prefeitura.

Ainda mais preocupante, a lei criada por Catas Altas permite que todo o fundo, inclusive a fatia reserva, se torne um fundo de estabilização caso a arrecadação

[24] Lei n° 769 de 2022.

municipal, após a avaliação do primeiro semestre, seja inferior a 50% da média arrecadada nos últimos 24 meses. Essa possibilidade dificulta a criação de um saldo geracional robusto como o avaliado neste capítulo.

Em julho de 2025, o fundo tinha R$ 8,7 milhões depositados, sendo que, desse total, R$ 2,6 milhões eram relativos ao fundo de reserva, aportado em um investimento de renda fixa do Banco do Brasil com rendimento anual de 10,7%.

Diante dessas informações, segue-se para a análise do modelo avaliado. Se, durante o período analisado, Catas Altas tivesse em vigência uma regra fiscal que obrigasse a prefeitura local a reservar 20% da arrecadação com a CFEM e impunha um teto de gastos igual a 120% da média das receitas acumuladas nos dois anos anteriores, a prefeitura acumularia superávits anuais de R$ 1 milhão a R$ 38 milhões.

A Tabela 20 compara os superávits que deveriam ser gerados a partir do terceiro modelo de regras impostas e qual, de fato, foi o saldo total real de Catas Altas nos anos analisados.

Tabela 20 - Comparação entre os saldos com e sem o terceiro modelo de regras fiscais em Catas Altas

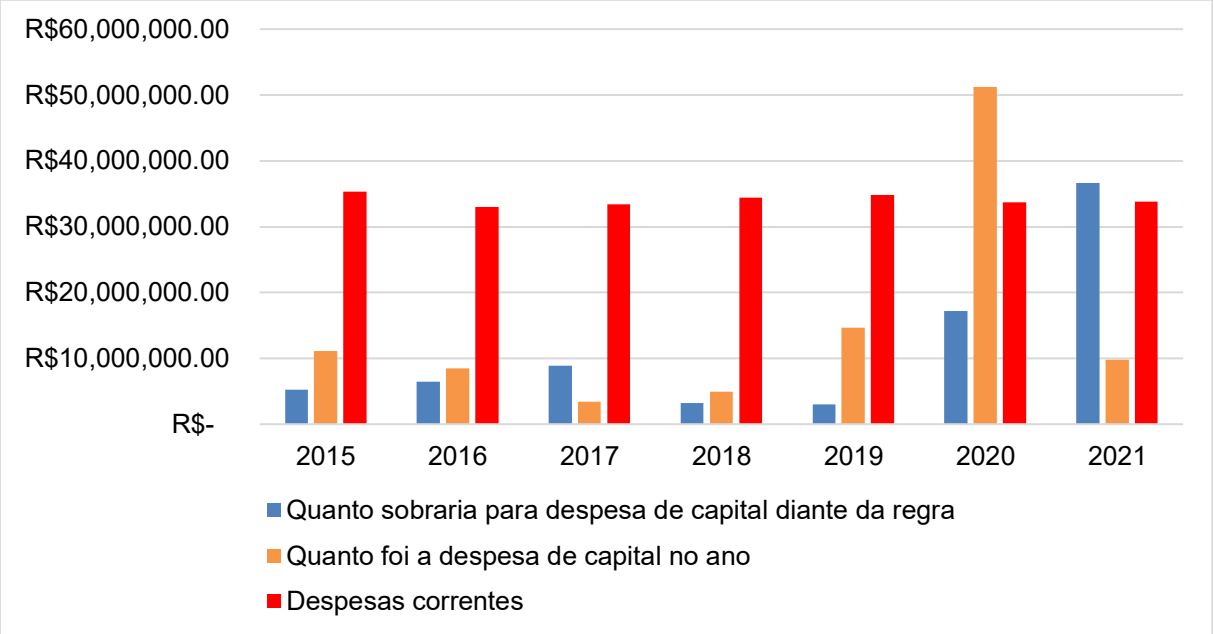
Ano	Saldo total real	Qual deveria ser o superávit com as regras	Complemento para cumprir as regras
2015	-R$ 4.098.509,31	R$ 1.765.032,62	R$ 5.863.541,94
2016	-R$ 870.992,74	R$ 1.127.819,43	R$ 1.998.812,17
2017	R$ 7.862.816,12	R$ 2.387.526,49	-R$ 5.475.289,62
2018	R$ 434.471,21	R$ 2.141.238,82	R$ 1.706.767,60
2019	R$ 26.627.717,59	R$ 38.297.370,76	R$ 11.669.653,17
2020	-R$ 29.214.277,98	R$ 4.846.858,37	R$ 34.061.136,35
2021	R$ 32.721.263,09	R$ 5.906.901,36	-R$ 26.814.361,73

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para isso, no entanto, a prefeitura precisaria reduzir suas despesas de capital em cinco dos sete anos analisados. Diante desse modelo, não seria necessário diminuir as despesas correntes da prefeitura, uma vez que o espaço para as despesas de capital, ainda que menor, parece ser compatível com a realidade municipal. Além disso, poderia-se optar por usar o fundo de estabilização, em especial em 2019, quando registrou-se o maior hiato entre o espaço reservado para as despesas de capital e o volume, de fato, gasto naquele ano com essa categoria de despesas.

O Gráfico 28 compara os diferentes tipos de despesas de Catas Altas com ou sem o terceiro modelo de regras fiscais.

Gráfico 28 - Despesas com e sem o terceiro modelo de regra fiscal em Catas Altas

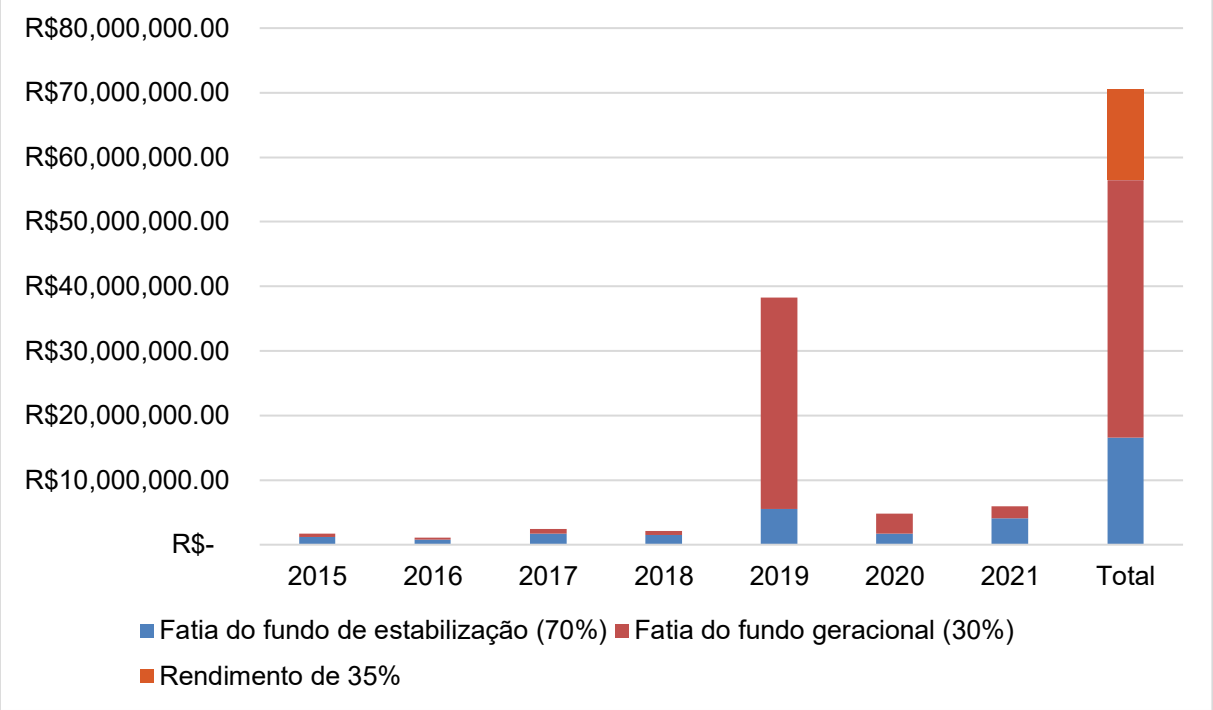


Fonte: Elaborado pelo autor.

O fundo de estabilização nesse modelo, no entanto, acumularia muito menos recursos do que nos demais modelos analisados neste capítulo. Isso acontece, principalmente, porque no caso de Catas Altas optou-se por aportar o superávit gerado pelo teto de gastos no fundo geracional, uma vez que a mina Fazendão, maior fonte de CFEM do município, já tem quase 20 anos de operação. Ao todo, nos sete anos analisados,

Catas Altas teria um fundo de estabilização de R$ 16,5 milhões e um fundo geracional de R$ 40 milhões, que se tornariam R$ 54 milhões com um rendimento geral de 35%.

Gráfico 29 - Quais seriam os acréscimos aos fundos de Catas Altas a partir do terceiro modelo de regras fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor.

6.2.4 Avaliação final

O objetivo deste capítulo foi tornar prática a discussão teórica da pesquisa e avaliar os benefícios e os impactos que esses instrumentos financeiros anticíclicos teriam nos municípios analisados. Apesar de a pesquisa ter avaliado as regras em apenas três das 13 cidades do escopo desta pesquisa, acredita-se que as demais cidades encontrariam cenários semelhantes aos aqui registrados.

Para sintetizar os resultados encontrados, resolveu-se estruturar um quadro comparando os três modelos aqui analisados, destacando as oportunidades e desafios gerados em cada uma das opções. A proposta deste quadro não é estabelecer qual modelo de regra fiscal é melhor, mas sim facilitar a compreensão dos

números expostos anteriormente. Para possibilitar uma comparação rápida e eficiente, optou-se por elencar pontos a serem observados em cada modelo no Quadro 4.

Quadro 4 - Comparação entre os modelos analisados

	Superávit de 1% do PIB potencial	**Superávit de 0,5% do PIB potencial**	**Poupança igual a 20% do repasse da CFEM**
Prefeitura precisaria de consultoria técnica			
Proposta com maior viabilidade política			
Exige mudanças severas na estrutura orçamentária da prefeitura			
Ancorado em casos internacionais de sucesso			
Já há iniciativas semelhantes no Brasil			

Fonte: Elaborado pelo autor.

A proposta desta avaliação foi basicamente iniciar as discussões, em números, sobre a necessidade desses instrumentos para municípios com economias bastante voláteis, como é o caso dos municípios minerados de Minas Gerais. Por isso, qualquer criação de uma regra como essa exigiria das prefeituras mais estudos detalhados, principalmente nos dois modelos que exigem superávits fiscais relacionados ao PIB potencial dos municípios. Nestes dois modelos, para além do desafio político, também é importante levar em conta os desafios de se estimar o PIB potencial dos municípios corretamente. Isso porque a avaliação feita neste capítulo considerou a suavização dos PIB reais a partir de uma série histórica passada, o que torna o cálculo do PIB potencial mais fácil. No entanto, caso um município opte por adotar essa regra, seria necessário contar com a ajuda de economistas especializados para se projetar o PIB

potencial de anos seguintes. Além disso, seria também importante criar mecanismos capazes de alterar a regra fiscal caso houvesse eventos excepcionais que provocassem uma queda avassaladora e repentina do PIB local, desestabilizando para baixo a projeção do PIB potencial. A avaliação também desconsidera limitações da legislação brasileira sobre quais receitas podem ser gastas com despesas de capital. A lei que criou a CFEM, por exemplo, impede que as prefeituras usem tal arrecadação para arcar com custeio de pessoal. Além disso, parte da receita corrente dos municípios tem vinculações específicas para gasto com saúde e educação. Por isso, ao se fazer uma análise mais detalhada dos impactos e benefícios dessas normas nos municípios minerados, é necessário também levar em conta esses fatores.

Esta avaliação não procura definir qual é o melhor formato de regra fiscal para os municípios, mas, seja qual for o instrumento anticíclico escolhido pela gestão local, é fundamental que os gestores públicos reorganizem suas despesas correntes antes de estabelecerem regras fiscais rígidas como as aqui propostas. Essa restruturação, como apontada várias vezes neste capítulo, garante viabilidade à regra e harmonia política diante delas. Também é fundamental, em especial que no modelo que vincula a reserva formada a uma fatia da arrecadação com CFEM, a imposição de um teto de gastos no município, justamente para evitar um movimento cíclico da economia local.

7 CONCLUSÃO

Como destacado ao longo da análise, este trabalho teve como objetivo apontar sugestões de políticas públicas que fossem capazes de melhorar o gerenciamento do orçamento de cidades mineradas de Minas Gerais e, consequentemente, tornar as entregas das prefeituras para as populações locais mais robustas e duradouras. Ao longo deste trabalho, ficaram-se claros os desafios encarados pelos gestores desses municípios, que em muitos casos não veem saída para um problema que se repete não só em Minas Gerais, mas em quase todas as cidades e regiões mineradas do mundo.

Como também ficou evidente que os fundos geracionais, de diversificação e de estabilização, além das regras fiscais, propostos neste trabalho não funcionam como uma solução para todos esses desafios e tampouco seriam incorporados facilmente do ponto de vista técnico e político. No entanto, esses dispositivos são hoje as melhores ferramentas que as gestões públicas de cidades mineradas podem dispor para se protegerem da volatilidade do mercado mundial da mineração e, consequentemente, criarem planos municipais mais sólidos.

O estabelecimento desses instrumentos deve ser liderado pelas gestões locais dessas cidades, mas o apoio de entidades civis e empresariais, além de universidades e consultorias é fundamental. Sem esse esforço coletivo, conforme debatido neste trabalho, dificilmente estas ferramentas se manterão firmes a partir da troca de governos e, sem durabilidade, esses instrumentos financeiros não serão eficazes. Em outras palavras, tais fundos e regras fiscais precisam ser encarados pelos políticos locais como instrumentos municipais e não de governos e tal concepção só existirá se a sociedade abraçar essas políticas. Por isso, qualquer gestor, seja prefeito ou secretário, que optar por desenvolver esses instrumentos em seu município, deve dar às etapas de diálogos com a sociedade civil a mesma importância dada ao próprio desenho dessas regras. Isso pode ser feito, por exemplo, por meio de apresentações em conselhos temáticos com a população, além de definir uma parcela das reservas geradas que deverá ir para projetos aprovados pelos próprios habitantes do município.

As dificuldades técnicas não podem ser usadas como barreiras, principalmente em cidades com altas arrecadações. Consultorias especializadas na gestão pública e instituições de ensino têm competência para auxiliar os gestores locais na criação desses dispositivos. Além disso, como esse trabalho mostrou, a existência de outras cidades, estados e países que já criaram regras semelhantes ajuda os novos entrantes a buscarem referências; a partir de exemplos já existentes, é possível avaliar o que deu certo e o que deu errado e, assim, desenvolver instrumentos ainda mais eficazes. Está aí, aliás, uma das principais contribuições deste trabalho.

Por fim, é fundamental intensificar a cobrança por transparência das mineradoras. Relatórios financeiros e planos de operação com cenários de longo prazo feitos por essas mineradoras são importantes para que as prefeituras de cidades mineradas consigam se planejar melhor. Paralelamente, também é crucial que as gestões municipais fortaleçam suas relações com o governo estadual, além de deputados estaduais e federais, uma vez que são esses atores os que têm os maiores poderes para regular essas empresas ou criar leis que as obriguem a ser mais transparentes com o poder público.

Este estudo deixa espaço para que outros pesquisadores elaborem novos estudos sobre as realidades econômicas e orçamentárias de cidades mineradas. É importante avaliar, por exemplo, os indícios que esse trabalhou apontou de que novas cidades mineradas estão seguindo caminhos muito semelhantes aos daqueles municípios veteranos no setor. Além disso, com a intensificação pela busca por minerais a partir do crescimento da produção de energia limpa, é provável que novas regiões mineradas surjam com maior frequência, inclusive no Brasil. Por isso, estudos como este devem se tornar cada vez mais importantes nos próximos anos para fortalecer as gestões locais dessas cidades mineradas.

REFERÊNCIAS

ADDISON, T.; ROE, A. **Resources Matter:** Ending Poverty While Protecting Nature. Oxford: Oxford University Press, 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Observatório da CFEM**. Brasília: ANM, 2025. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDA5NGMyYmYtOWQyMi00NzA1LWFhOTQtNmU5NjEyMTI3ZDMxIiwidCI6ImEzMDgzZTIxLTc0OWItNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection7a43f884dc43352e5953. Acesso em: 25 jan. 2025.

ALESINA, A. F.; TABELLINI, G. **Why is Fiscal Policy Often Procyclical?** Munich: Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic Research, v. 1556, 9 ago. 2005.

ALMG. **Sem cronograma, falta de pagamento de retroativos da educação é criticada.** Belo Horizonte: Assembleia Legislativa de Minas Gerais, 20 mar. 2025.

AMARAL, J. B. DO. **A Influência da mineração nos municípios do Quadrilátero Ferrífero / MG – Brasil**: uma análise a partir da evolução do uso e ocupação do solo e do desenvolvimento socioeconômico populacional, entre os anos de 1980 e 2022. Tese—Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024.

AMM. **Municípios sobrecarregados:** AMM e TCEMG investigam custos repassados indevidamente às prefeituras. Belo Horizonte: Associação Mineira de Municípios, 10 jun. 2025.

ANGELO, M. Parlamentares alinhados a mineradoras reforçam presença no Congresso e setor mineral deve manter privilégios. **Observatório da Mineração**, 3 out. 2022.

ARELLANO-YANGUAS, J. **A Thoroughly Modern Resource Curse?** The New Natural Resource Policy Agenda and the Mining Revival in Peru. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex, 2008.

ARMIS, R.; KANEGAE, H. The attractiveness of a post-mining city as a tourist destination from the perspective of visitors: a study of Sawahlunto old coal mining town in Indonesia. **Asia-Pacific Journal of Regional Science**, 18 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.990**, **de 28 de dezembro de 1989**. Brasília, DF: Presidência da República, 1989.

BRASIL. **Lei nº 13.540**, **de 18 de dezembro de 2017**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017.

BÚRIGO, A. Recorde do café faz agro de MG superar exportações da mineração pela primeira vez. **Folha de S.Paulo**, 3 fev. 2025.

CATAS ALTAS. **Lei nº 769, de 16 de novembro de 2022**. Catas Altas: Prefeitura Municipal, 2022.

CÉSPEDES, L. F.; VELASCO, A. Was this time different?: Fiscal policy in commodity republics. **Journal of Development Economics**, v. 106, p. 92–106, jan. 2014.

CNM. **Indignados, prefeitos mineiros denunciam não repasse do ICMS pelo governo estadual**. Brasil: Confederação Nacional de Municípios, 20 dez. 2017.

COELHO, T. P. Minério-dependência em Brumadinho e Mariana. **Lutas Sociais**, v. 22, n. 41, p. 252–267, 2018.

COELHO, T. P. **Projeto Grande Carajás**. Trinta anos de desenvolvimento frustrado. Marabá: A Questão Mineral no Brasil ed. Editorial iGuana, 2015. v. 1

CUMMING, D. *et al*. **The Oxford handbook of sovereign wealth funds**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2018.

EVERINGHAM, J.-A. *et al*. **Mining regions in transition - a global scan**. University of Queensland, Brisbane: Centre for Social Responsibility in Mining, 2020. Disponível em: https://www.mineclosure.net/media/resources/370/uqsamcrcmritjo-anneeveringham.pdf. Acesso em: 22 fev. 2025.

FERREIRA DE CASTRO, F. *et al*. **Transição energética e dependência por minerais críticos:** aspectos geopolíticos, socioambientais e a perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Cetem/MCTI, 2022.

FERREIRA, T. R. **Royalties minerais e capacidade de gestão em governos locais:** um estudo em municípios mineradores de Minas Gerais. Dissertação—FGV, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2013.

FMI. **Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries**. Washington, DC: Fundo Monetário Internacional, 2012.

FMI; BANCO MUNDIAL. **Managing Volatility in Low-Income Countries: The Role and Potential for Contingent Financial Instruments**. Washington, DC: Fundo Monetário Internacional, 31 out. 2011.

G1 MINAS. Como operação da PF sobre mineração afetou alto escalão do governo Zema. **G1**, 19 set. 2025.

GARCÍA, M.; GARCÍA, P.; PIEDRABUENA, B. **Fiscal and monetary policy rules:** The recent Chilean experience. Santiago: Banco Central de Chile, 2005. Disponível em: https://www.bcentral.cl/documents/33528/133326/DTBC_340.pdf. Acesso em: 4 jul. 2025.

GUERRA, G. Tarifa de ônibus em Itabira sobe para R$4,50 ao usuário; empresas que fornecem vale-transporte pagarão R$7,50. **DeFato**, 6 jun. 2025. Disponível em: https://defatoonline.com.br/tarifa-de-onibus-em-itabira-sobe-para-r450-ao-usuario-empresas-que-fornecem-vale-transporte-pagarao-r750/. Acesso em: 8 ago. 2025.

IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025.Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php.

IBGE. **Estimativas de população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads. Acesso em: 13 out. 2025.

ITABIRA. **Lei nº 2.823, de 22 de julho de 1992**. Itabira: Prefeitura Municipal, 1992.

LOURENÇO, A. *et al*. Barragem de rejeitos de minério da Vale se rompe em Brumadinho. **Estado de Minas**, 25 jan. 2019. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/25/interna_gerais,1024468/barragem-de-rejeitos-da-vale-se-rompe-em-brumadinho.shtml. Acesso em: 5 abr. 2025.

LOVISI, P. Cidade de Drummond puxa fila e atesta fim da hegemonia de Minas Gerais na mineração. **Folha de S.Paulo**, 15 set. 2024. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/09/cidade-de-drummond-puxa-fila-e-atesta-fim-da-hegemonia-de-minas-gerais-na-mineracao.shtml. Acesso em: 3 maio. 2025.

MACEDO, P. M. *et al.* Fundo soberano: Um instrumento para estabilidade e crescimento econômico. Uma análise da rentabilidade do Fundo Soberano de Maricá**. Revista Foco**, v. 17, 5 jul. 2024.

MACIEL, A. O estado de Minas a serviço da Vale. **Agência Pública**, 12 fev. 2019.

MARAIS, L.; CLOETE, J.; LENKA, M. The plight of mining cities in South Africa: Planning for growth and closure. **Cities**, v. 130, nov. 2022.

MARCEL, M. *et al*. Balance estructural: la base de la nueva regla de política fiscal Chilena. **Economía chilena**, v. 4, n. 3, p. 5–27, dez. 2001.

MASSARDI, W. DE O.; ABRANTES, L. A. Dependência dos municípios de minas gerais em relação ao FPM. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, jan. 2016.

OCDE. **Diretrizes da OCDE para Empresas Multinacionais sobre Conduta Empresarial Responsável**. OCDE: 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/pt/publications/reports/2023/06/oecd-guidelines-for-multinational-enterprises-on-responsible-business-conduct_a0b49990/663b7592-pt.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

ORTIZ, M. S. P. *et al*. Fundos Soberanos de entes subnacionais: da geração de poupança ao fomento do desenvolvimento sustentável. Brasília: XIII Congresso Consad de Gestão Pública, 2024. **Anais**. Brasília: CONSAD, 2024.

OSSOWSKI, R. *et al.* **Managing the Oil Revenue Boom:** The Role of Fiscal Institutions. Washington DC: FMI, jan. 2008.

SALLES, F. C. *et al*. A armadilha da baixa complexidade em Minas Gerais: o desafio da sofisticação econômica em um estado exportador de *commodities*. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 17, n. 1, 30 out. 2017.

SANTOLIN, R.; JAYME JR., F. G.; REIS, J. C. DOS. Lei de Responsabilidade Fiscal e implicações na despesa de pessoal e de investimento nos municípios mineiros: um estudo com dados em painel dinâmico**. Estudos Econômicos,** São Paulo, v. 39, dez. 2009.

SARAIVA, A.; CARNEIRO, L. As cidades que mais crescem no Brasil, segundo Censo 2022. **Valor Econômico**, 31 jan. 2025.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Mineradora terá que pagar compensação por exploração mineral no Amazonas**. Brasília: STF, 25 set. 2001.

TCE-MG. **Fiscalizando com o TCE**: Minas Transparente. Belo Horizonte: TCE-MG, 2025. Disponível em: https://fiscalizandocomtce.tce.mg.gov.br. Acesso em: 2 fev. 2025.

TCE-MG. **Portal Receitas**. Belo Horizonte: TCE-MG, 2025. Disponível em: https://receitas.tce.mg.gov.br. Acesso em: 3 fev. 2025.

TEIXEIRA, F. A.; FEIJÓ, C. Os fundos soberanos subnacionais brasileiros e a importância do desenvolvimento de capacidades estatais apropriadas para a gestão de riquezas finitas. **Boletim FINDE**, v. 2, maio 2021.

TESOURO NACIONAL. **Siconfi**. Brasília: Tesouro Nacional, 2025. Disponível em: https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao_list.jsf. Acesso em: 2 mar. 2025.

TESOURO NACIONAL. **Visão Integrada das Dívidas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.** Brasília: Tesouro Transparente, 2025. Disponível em: https://www.tesourotransparente.gov.br/historias/visao-integrada-das-dividas-da-uniao-dos-estados-do-distrito-federal-e-dos-municipios. Acesso em: 3 abr. 2025.

TOMAZELA, A. Imposto seletivo ameaça aportes da mineração, diz Ibram. **Valor Econômico**, 29 abr. 2025.

TONTS, M.; PLUMMER, P.; LAWRIE, M. Socio-economic wellbeing in Australian mining towns: A comparative analysis. **Journal of Rural Studies**, v. 28, n. 3, p. 288–301, jul. 2012.

TROCATE, C.; COELHO, T. **Quando vier o silêncio:** o problema mineral brasileiro. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

VALE. **Formulário 20-F**. Rio de Janeiro: Vale, 28 mar. 2025. Disponível em: https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/53207d1c-63b4-48f1-96b7-19869fae19fe/df3a358f-454f-7ee4-a25d-e35a61922347?origin=1. Acesso em: 2 maio. 2025.

VAN DER PLOEG, F.; VENABLES, A. J. Harnessing Windfall Revenues: Optimal Policies for Resource-Rich Developing Economies. **The Economic Journal**, v. 121, n. 551, p. 1–30, 19 jan. 2011.

VAN DER PLOEG, R. Guidelines for exploiting natural resource wealth. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 30, n. 1, p. 145–169, 2014.

WITTER, S.; JAKOBSEN, M. Choices for Spending Government Revenue. **Extractive Industries:** The Management of Resources as a Driver of Sustainable Development, p. 547–567, set. 2018.